

# IMPROVE

ISSN(e): aaaa-bbbb / ISSN(p) : cccc-dddd

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT PADA APOTEK RUMKIT TENTARA TK. IV PEMATANGSIANTAR

Shiyami Milwandhari<sup>1</sup>, Gracecya Selfia Purba<sup>2</sup>, Okta Agnes Lady Agatha Manik<sup>3</sup>

<sup>1 2 3</sup>Politeknik Pos Indonesia

<sup>1</sup>shiyami@poltekpos.ac.id, <sup>2</sup>Purbaselvia742@gmail.com, <sup>3</sup>agathaagnesmnk@gmail.com

**Abstrak**—Manajemen persediaan merupakan kebutuhan utama bagi setiap instansi khususnya bagi Apotek pada Rumkit Tk. IV Pematangsiantar, manajemen persediaan yang tidak terkontrol secara hati-hati akan menjadi sumber pemborosan yang potensial. Pengolahan data persediaan obat pada apotek Rumkit TK.IV masih ditangani secara konvensional yang mana setiap data-datanya diarsipkan menggunakan buku besar ataupun melakukan pencatatan pada kartu stok, Tujuan dalam perancangan system informasi persediaan obat ini adalah menghasilkan rancangan system yang dapat mengelola data obat baik obat masuk, obat keluar dan data persediaan obat dengan fitur penghitungan stok obat secara otomatis dengan berbasis web. Metode yang digunakan adalah dengan melakukan observasi langsung pada tahapan pendefinisian masalah dan penentuan spesifikasi kebutuhan perancangan system yang dilanjutkan pada tahap perancangan system. Adapun hasil yang didapatkan dalam perancangan system ini adalah menghasilkan pemodelan bisnis, perancangan system function model, perancangan system structure dan database serta perancangan user interface.

**Kata kunci**— Perancangan Sistem, Sistem Informasi, Manajemen Persediaan, Web, Apotek

*Abstract*— *Inventory management is a major requirement for every agency, especially for pharmacies at Rumkit Tk. IV Pematangsiantar, inventory management that is not controlled carefully will be a potential source of waste. Drug inventory data processing at Rumkit TK.IV pharmacies is still handled conventionally where each data is archived using a ledger or recording on a stock card. The purpose of designing this drug supply information system is to produce a system design that can manage drug data both drugs incoming, outgoing drugs and drug inventory data with the feature of calculating drug stock automatically with a web-based basis. The method used is to make direct observations at the stage of defining the problem and determining the specification of system design requirements which is continued at the system design stage. The results obtained in the design of this system are to produce business modeling, design system function models, design system structures and databases and design user interfaces.*

**Keywords**—*Design System, Information System, Inventory Management, Web, Pharmacies*

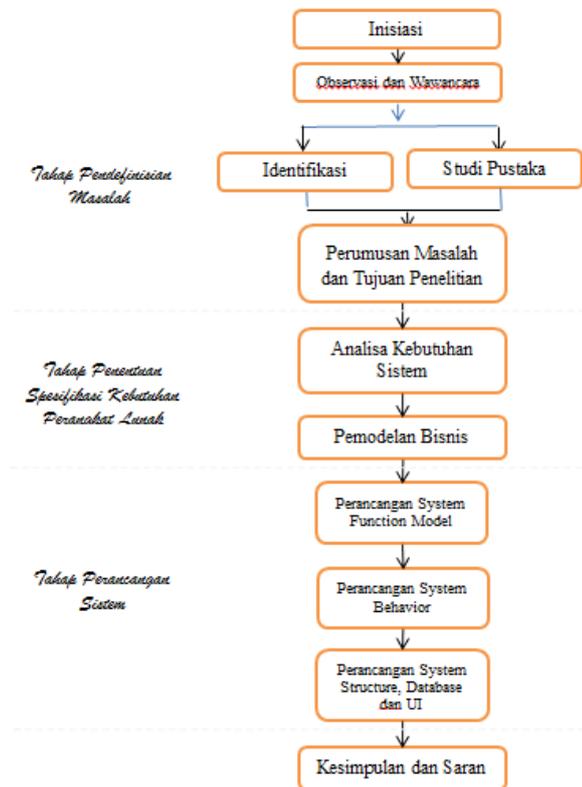
### I. PENDAHULUAN

Manajemen persediaan merupakan kebutuhan utama bagi setiap instansi khususnya bagi Apotek pada Rumkit Tk. IV Pematangsiantar, manajemen persediaan yang tidak terkontrol secara hati-hati akan menjadi sumber pemborosan yang potensial. Pengolahan data persediaan obat pada apotek Rumkit TK.IV masih ditangani secara konvensional yang mana setiap data-datanya diarsipkan menggunakan buku besar ataupun melakukan pencatatan pada kartu stok. Data dan informasi yang diperoleh di dalam suatu instansi tentunya akan bertambah banyak, sehingga akan memakan waktu yang cukup lama dalam pengelolaannya. Jika sistem persediaannya masih menggunakan buku maka dapat menyebabkan pencatatan data menjadi tidak akurat. Oleh sebab itu, sangat diperlukan sistem informasi di dalam suatu instansi untuk mempermudah pelayanan dalam memproses manajemen data yang baik.

Tujuan dalam perancangan system informasi persediaan obat ini adalah menghasilkan rancangan system yang dapat mengelola data obat baik obat masuk, obat keluar dan data persediaan obat dengan fitur penghitungan stok obat secara otomatis dengan berbasis web. Metode yang digunakan adalah dengan melakukan observasi langsung dengan melakukan wawancara langsung pada user untuk mendapatkan pendefinisian dan ruang lingkup masalah serta menentukan spesifikasi kebutuhan perancangan system, lalu dilanjutkan pada tahap perancangan system informasi dengan fungsionalitas mengelola data master obat, mengelola data obat masuk, data obat keluar, data persediaan obat secara otomatis dan data laporan persediaan obat.

## II. METODE PENELITIAN

Pendekatan dan tahapan penelitian yang digunakan sebagai berikut :



Gambar 1. Metode Penelitian

### 1. Tahap inisiasi

Tahap ini merupakan pengenalan umum pada topik yang dibahas. Tahap ini juga merupakan tahap untuk melakukan koordinasi dengan tim peneliti untuk melakukan pembagian tugas dan memantapkan rencana penelitian. Termasuk dalam tahap ini adalah melakukan inventarisasi kebutuhan dan menyusun jadwal kegiatan lebih detail.

### 2. Tahap pendefinisian masalah dan pengumpulan data

Tahapan ini dilakukan untuk mendefinisikan masalah yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Pendefinisian masalah dilakukan melalui studi literatur. Pendefinisian masalah dilakukan supaya dapat mengetahui persoalan yang akan dihadapi selama melakukan riset dan membuat batasan dari lingkup penelitian.

### 3. Tahap penentuan spesifikasi kebutuhan

Berdasarkan analisa permasalahan dan informasi yang diperoleh dari observasi pada Apotek Rumkit Tk. IV Pematang siantar dan studi literature tentang manajemen persediaan, maka dapat ditentukan spesifikasi kebutuhan dari rancangan sistem yang akan dibuat.

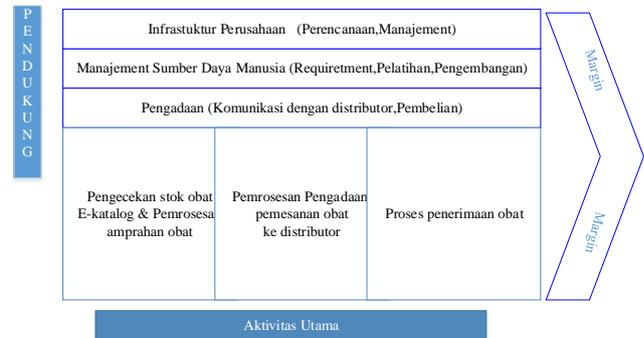
### 4. Tahap perancangan sistem

Berdasarkan spesifikasi teknis yang telah ditentukan selanjutnya dapat dirancang Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Apotek Rumkit Tk. IV Pematangsiantar. Tahapan perancangan ini mencakup perancangan sistem, perancangan database dan perancangan antar muka. Model yang digunakan dalam tahapan perancangan sistem ini adalah menggunakan Structured Analysis and Design.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis Sistem

Hasil analisis system digambarkan dalam diagram rantai nilai porter di bawah ini :



Gambar 2. Rantai Nilai Porter

Business user yang ada di Instansi Rumkit.tk.IV Pematangsiantar, Sumatera Utara pengambilan obat. adalah sebagai berikut :

#### 1. Bagian rawat jalan dan rawat inap

Merupakan actor yang bertanggungjawab atas persediaan obat yang tersedia di bagian rawat inap dan rawat jalan

#### 2. Penanggung jawab pengadaan barang (Apoteker)

Merupakan actor yang bertugas melakukan pemesanan obat-obat keperluan Rumah Sakit. Jenis obat yang diutamakan ialah obat E-katalog.

#### 3. Bagian gudang

Merupakan actor yang bertugas untuk merancang supaya ketersediaan obat tetap ada dan sebagai actor dalam penerimaan barang/stok obat masuk dari tim distributor dan Menjamin ketersediaan obat agar pengadaan obat berjalan dengan baik

#### 4. Pimpinan

Merupakan actor yang bertanggungjawab dalam hal menyetujui laporan pemesanan stok obat dibagian apotek

#### 5. Distributor

Merupakan actor yang menyediakan barang sesuai dengan permintaan berbagai instansi/apotek

Aktivitas utama pada system persediaan obat yang sedang berjalan di Apotek Rumkit Tk. IV Pematangsiantar dapat dijabarkan sebagai berikut :

#### 1. Pengecekan stok obat dan pemrosesan amprahan obat.

Dalam proses ini pengecekan stok obat dilakukan oleh user rawat inap/rawat jalan, dimana jika stok obat habis

maka dilakukan proses amprahan obat atau permintaan obat ke bagian gudang sebagai proses pengeluaran stok barang dari gudang.

### 2. Pemrosesan pengadaan obat ke distributor

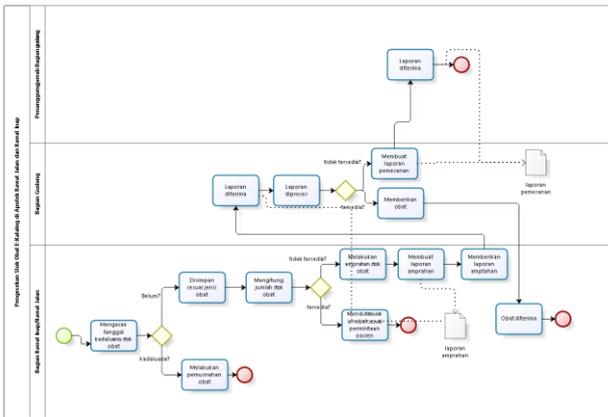
Dalam proses ini pengadaan obat dilakukan oleh bagian gudang dengan membuat daftar pesanan obat yang diserahkan ke distributor.

### 3. Proses penerimaan obat

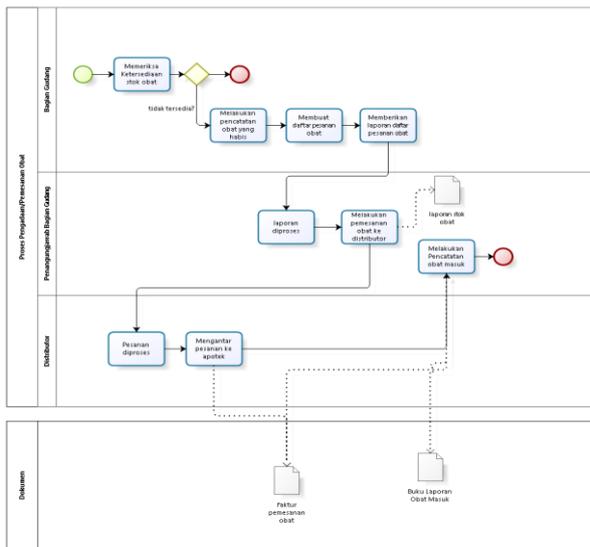
Dalam proses ini penerimaan obat dilakukan oleh bagian gudang dengan mencatat setiap penerimaan obat sebagai data barang masuk yang dibukukan dalam buku stol obat masuk.

### 3.2 Proses Bisnis

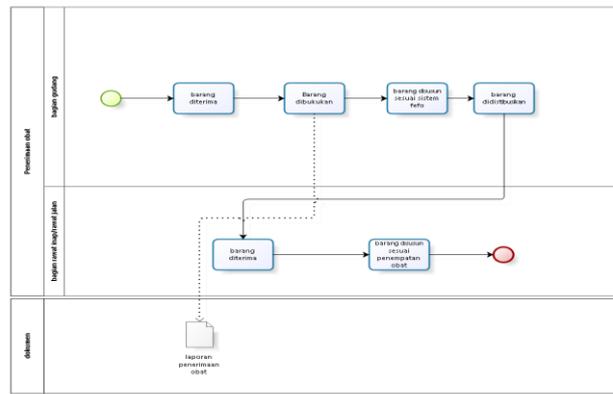
Berikut ini adalah gambaran proses bisnis yang digambarkan dalam diagram BPMN untuk setiap aktivitas utama pada sistem persediaan obat yang berjalan di Apotek Rumkit Tk. IV Pematangsiantar.



Gambar 3. BPMN Pengecekan Stok Obat dan Proses Amprahan Obat



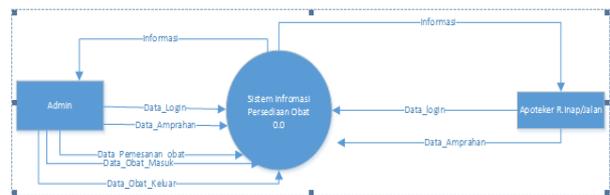
Gambar 4. BPMN Pengadaan Obat



Gambar 5 BPMN Proses Penerimaan Obat

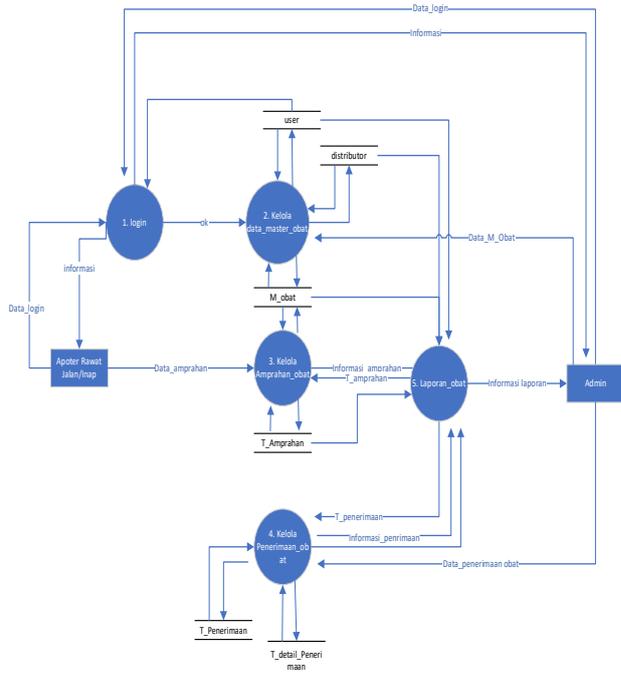
### 3.3 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan system pemodelan system digambarkan dengan pemodelan Structured Analysis and Design menggunakan Context Diagram dan Data Flow Diagram.



Gambar 6. Context Diagram

Pada context diagram di atas pemodelan system informasi persediaan obat memiliki 2 entitas yaitu admin dan apoteker. Dimana admin memiliki hak akses terhadap seluruh fungsionalitas system dan apoteker memiliki hak akses dalam memproses amprahan obat.



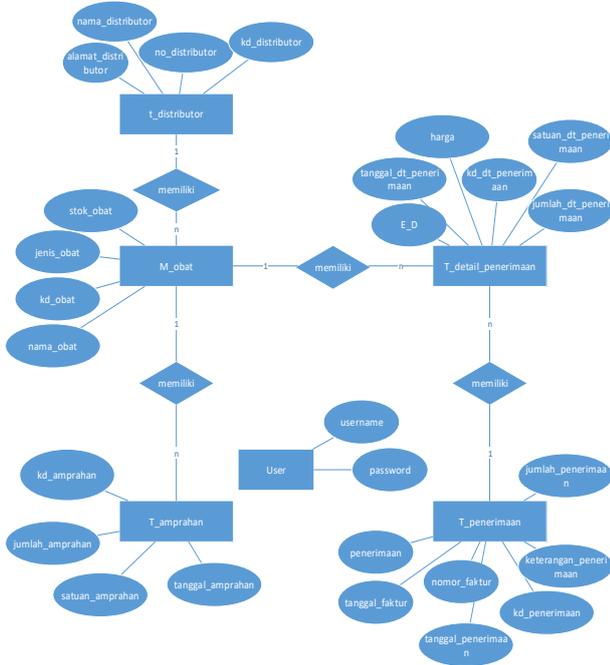
Gambar 7. Data Flow Diagram

Untuk pemodelan fungsionalitas system digambarkan menggunakan Data Flow Diagram yang terdiri dari 5 proses yaitu :

1. Kelola login
2. Kelola data master obat
3. Kelola amprahan obat
4. Kelola penerimaan obat
5. Laporan obat

### 3.4 Perancangan Database

Perancangan database digambarkan menggunakan ER-Diagram. Berikut ini adalah gambaran ER-Diagram pada perancangan system informasi persediaan obat.



Gambar 8. ER-Diagram

Pada ER-Diagram diatas terdiri dari 6 entitas yaitu :

1. t\_distributor
2. t\_m\_obat
3. t\_amprahan
4. t\_penerimaan
5. t\_detail penerimaan
6. t\_user

### 3.5 Perancangan Antar Muka

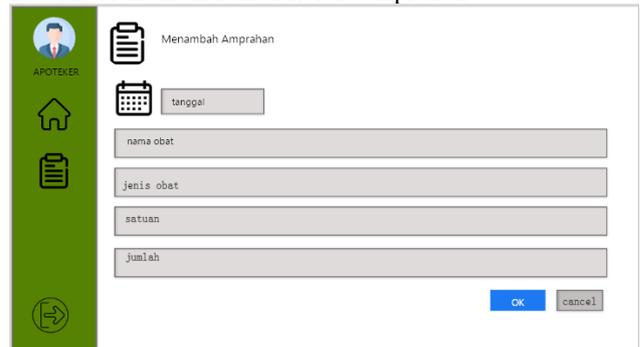
Antar muka yang dirancang pada system informasi persediaan obat ini meliputi keseluruhan fungsionalitas system yaitu :

1. Antar muka halaman utama system



Gambar 9. Antar Muka Halaman Utama

### 2. Antar muka halaman kelola amprahan

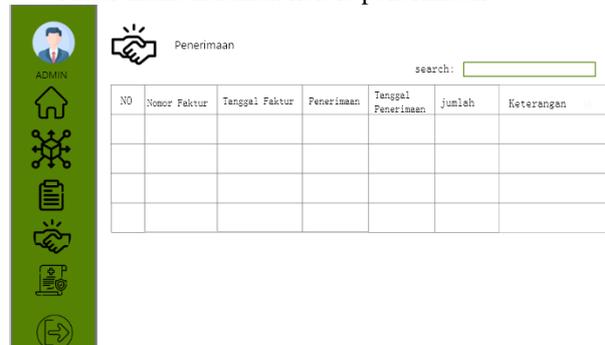


Gambar 10. Antarmuka Form Tambah Data Amprahan



Gambar 11. Antarmuka Halaman Amprahan

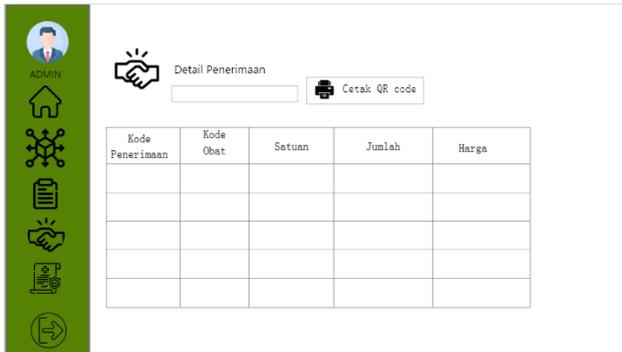
### 3. Antar muka halaman kelola penerimaan



Gambar 12. Antarmuka Halaman Penerimaan

#### 4. Antar muka halaman kelola detail penerimaan

Opname Menggunakan Barcode Berbasis Android pada Perusahaan Manufaktur. *Ilmu Komputer Dan Aplikasi, Vol 1 No 1, 23–32*



Gambar 13. Antar Muka Halaman Detail Penerimaan

#### IV. KESIMPULAN

Hasil yang didapatkan dalam perancangan system ini adalah :

1. Menghasilkan 3 (tiga) gambaran pemodelan bisnis yang digambarkan menggunakan diagram BPMN yaitu proses bisnis pengecekan obat dan pemrosesan amprahan, proses bisnis pengadaan obat, dan proses bisnis penerimaan obat.
2. Menghasilkan perancangan system function model yang terdiri dari kelola login, kelola master obat, kelola amprahan obat, kelola penerimaan obat dan kelola laporan obat.
3. Menghasilkan perancangan database yang terdiri dari 5 tabel yaitu table distributor, table obat, table amprahan, table penerimaan dan table detail penerimaan.
4. Menghasilkan perancangan antar muka yang terbagi dalam 2 (dua) hak ases user yaitu admin dan apoteker.

#### REFERENSI

[1] Pradana, T., & Andriyanto, M. (2021). *Rancang Bangun Sistem Inventory Stock Dengan Menggunakan Qr Code ( Studi Kasus Di Pt . Deerfos*. 101–108.

[2] Maulana, S., Cut, B., & Husna, J. (2019). Perancangan Sistem Informasi Transaksi Menggunakan Barcode Zend Berbasis Website. *Oktober, 1(1)*, 30–35.  
<http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/kandidat>

[3] Muhammad, A., Elsera, M., & Andriana, S. D. (2021). Implementasi Teknologi Barcode Pada Pendataan Barang Dengan Metode Rad. *Cetak) Buletin Utama Teknik, 16(2)*, 1410–4520.

[4] Nurul Huda, Ir. Fariani Hermin Indiyah, M.T., Ratna Widyati, S.Si., M. K. (2021). Rancang Bangun Aplikasi  
[5] Pendataan Persediaan Barang untuk Proses Stock