

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN OBAT PADA PUSKESMAS KECAMATAN PANCORAN JAKARTA BERBASIS JAVA NETBEANS

Fitri Wijianti¹, Sutan Mohammad Arif², Zikriah³

¹²³ Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Indraprasta PGRI
Jakarta

Jalan Raya Tengah No. 80, Kel. Gedong, Kec. Pasar Rebo, Jakarta Timur

¹fitriwijiantii@gmail.com, ²cutans.muahars@gmail.com, ³qie.zikriah80@gmail.com

ABSTRAK

Pada pengelolaan obat di Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta saat ini masih menggunakan metode manual sehingga pencatatan dan pelaporan data obat kurang efisien dan efektif baik dari segi waktu maupun tenaga. Dalam hal ini penulis menganalisa bahwa dengan adanya sistem pengelolaan obat secara terkomputerisasi, maka pengelolaan obat dapat menjadi lebih cepat sehingga tidak memakan banyak waktu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem pengelolaan obat yang lebih efektif dan efisien. Metode penelitian untuk membuat sistem pengelolaan ini yaitu menggunakan metode kualitatif (*System Development Life Cycle*) yaitu mulai dari perencanaan, analisis, desain, implementasi, uji coba, dan pengelolaan. Berdasarkan aplikasi yang sudah dibuat dan diuji coba, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi sistem pengelolaan obat tersebut mempermudah dalam mengelola obat di Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta.

Kata Kunci: Pengelolaan Obat, Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta, Java, Netbeans.

ABSTRACT

n the management of drugs at the Pancoran District Health Center, Jakarta, currently still using manual methods so that the recording and reporting of drug data is less efficient and effective both in terms of time and effort. In this case the author analyzes that with a computerized drug management system, drug management can be faster so it does not take much time. The purpose of this research is to create a more effective and efficient drug management system. The research method to create this management system is to use a qualitative method (System Development Life Cycle), which starts from planning, analysis, design, implementation, testing, and management. Based on the application that has been made and tested, it can be concluded that the application of the drug management system makes it easier to manage drugs at the Pancoran District Health Center, Jakarta.

Key words: Drug Management, Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta, Java, Netbeans.

PENDAHULUAN

Pada zaman sekarang sistem informasi dan teknologi informasi di suatu instansi tidak hanya berfungsi sebagai sarana pendukung untuk peningkatan kinerja, tetapi juga telah menjadi kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari untuk dapat bisa memberikan informasi secara cepat dan akurat sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Di suatu lembaga pemerintahan misalnya yang bergerak di bidang pelayanan kesehatan seperti halnya Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) tentu saja memiliki berbagai macam jenis obat yang akan diberikan kepada pasien yang akan berobat di Puskesmas tersebut. Mengingat obat yang terdapat di Puskesmas merupakan salah satu faktor pendukung utama pelayanan kesehatan kepada masyarakat, maka dibutuhkan adanya

pengelolaan data obat yang efektif dan efisien sehingga dapat meningkatkan kinerja dari instansi tersebut

Sampai saat ini pengelolaan data yang ditangani oleh bagian pengelolaan obat di Puskesmas masih belum dikerjakan secara cepat dan otomatis. Petugas obat akan mencatat semua data obat yang ada di puskesmas dengan jumlah tidak sedikit maka akan membutuhkan kertas yang banyak dan akan terjadi suatu pemborosan. Hal ini juga akan mengakibatkan data bisa hilang atau rusak. Selain itu data yang dicatat secara manual kemungkinan besar akan terjadi kesalahan dalam menuliskan data tersebut. Ketika petugas ingin melakukan pencarian data obat dan pengecekan keadaan obat dan persediaan obat maka yang dilakukan oleh

petugas tersebut yaitu dengan membuka catatan yang ada. Hal ini akan membutuhkan waktu lama dan data yang dibutuhkan terkadang kurang akurat. Di dalam pembuatan laporan pun masih dilakukan secara manual sehingga laporan yang dihasilkan kurang akurat dan tidak efektif baik dari segi waktu dan tenaga.

Untuk dapat mengatasi hal-hal tersebut maka lembaga kesehatan ini membutuhkan adanya sistem untuk mengelola data obat. Dengan sistem ini maka diharapkan ketika mencari data obat tertentu dan mengeceknya akan dilakukan dengan lebih mudah dan cepat, mengurangi penumpukan persediaan obat yang ada di gudang, mencegah kehabisan stok obat di gudang, dan laporan tidak perlu lagi dibuat secara manual karena dapat diproses melalui sistem.

Berdasarkan kelemahan tersebut maka penulis mengajukan solusi yang berjudul “Sistem Informasi Pengelolaan Obat pada Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta Berbasis Java Netbeans”. Penulis merancang sebuah sistem yang menggunakan komputer sebagai media utamanya. Penggunaan komputer akan meningkatkan kinerja dari para petugas yang ada pada Puskesmas tersebut, sehingga sistem pengelolaan obat pun akan lebih efektif dan efisien.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai:

1. Membuat sistem pengelolaan obat yang lebih efektif dan efisien.
2. Membuat metode penyimpanan data yang lebih aman dibandingkan menggunakan metode manual.
3. Membuat pencarian data lebih cepat agar pencarian data tidak memakan banyak waktu.

Manfaat dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi instansi:
 - a. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi kinerja dari para petugas di Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta.
 - b. Memudahkan pekerjaan dari para petugas di Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta.
2. Bagi penulis:

- a. Sebagai persyaratan untuk meraih gelar sarjana komputer (S.Kom).
 - b. Untuk mengasah kemampuan penulis yang sangat terbatas dalam merancang suatu sistem yang lebih.
 - c. Untuk mengaplikasikan ilmu yang sudah didapatkan selama perkuliahan.
3. Bagi pihak lain/almamater:
 - a. Menjadi acuan di masa yang akan datang untuk dijadikan sebagai referensi bagi mahasiswa lain.
 - b. Dapat dikembangkan oleh mahasiswa lain sehingga menjadi jauh lebih baik lagi.

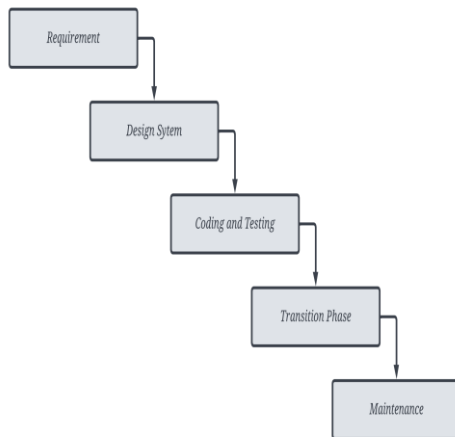
METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah menggunakan metode SLDC (*System Development Life Cycle*). Metode ini dipilih karena berkaitan dengan karakteristik objek penelitian. Metode penelitian diantaranya yaitu:

1. Observasi
Peneliti melakukan observasi dengan cara mengamati secara langsung sistem pengelolaan obat yang berjalan pada Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta. Hasil dari observasi adalah peneliti menemukan berbagai masalah dari sistem pengelolaan yang sedang berjalan.
2. Wawancara
Wawancara dilakukan antara peneliti dengan petugas gudang farmasi untuk mendapatkan informasi mengenai sistem pengelolaan obat yang ada pada Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta.
3. Dokumen
Peneliti menggunakan berbagai kutipan dari berbagai sumber sebagai dokumen untuk pengumpulan data.

Langkah-langkah pengembangan sistem

Tahapan pengembangan sistem pada aplikasi yang penulis buat menggunakan metode *waterfall*. Menurut Muharti dan Ambarita (2016:105), Metode *waterfall* adalah metode yang melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem, tahap analisis, *desain*, *coding*, *testing*, dan *maintenance*.



Gambar 1. Langkah-langkah metode SLCD model waterfall

1. **Requirement**
Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data dengan observasi dan mewawancarai petugas gudang sehingga peneliti memiliki informasi tentang keinginan *user* dalam pembuatan sistem.
2. **Design System**
Pada tahap ini, peneliti mulai membuat rancangan dari aplikasi yang akan dibuat dalam bentuk UML, bahasa pemrograman yang digunakan, jenis *database* yang digunakan sebagai media penyimpanan, hingga aplikasi yang akan digunakan.
3. **Coding & Testing**
Pada tahap ini, peneliti melakukan *coding* menggunakan bahasa pemrograman *Java*. Editor yang digunakan adalah *Netbeans*.
4. **Transition Phase**
Pada tahap ini, petugas gudang dari Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta sudah mulai menggunakan aplikasi yang peneliti buat.
5. **Maintenance**
Pada tahap ini, peneliti akan melakukan perbaikan jika suatu saat ada keluhan dari petugas gudang Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta.

Dari hasil penelitian yang penulis, ditemukan berbagai masalah yang ada pada pengelolaan obat di Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta, diantaranya yaitu:

1. Sistem pengelolaan obat yang digunakan pada puskesmas belum terkomputerisasi dengan baik dan benar sehingga masih banyak proses menulis pada pendataan.
2. Penyimpanan data obat pada Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta masih menggunakan manual yaitu dengan cara ditulis di kertas.
3. Pencarian data akan memakan waktu lama karena harus mencari kertas satu per satu pada sebuah *bundle*.

Alternatif Penyelesaian Masalah

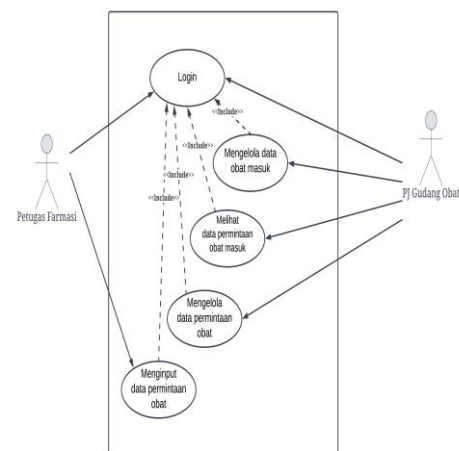
Berdasarkan masalah yang dihadapi oleh Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta dalam mengelola obat tersebut, maka penulis memberikan sejumlah alternatif penyelesaian masalah, diantaranya perancangan aplikasi yang terdiri dari:

1. Data Obat Masuk
2. Data Obat
3. Data Obat Keluar
4. Transaksi Obat

Unified Modelling Language (UML)

Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan sebuah penggambaran dari interaksi pengguna dengan sistem yang menunjukkan hubungan antara pengguna dengan sistem.



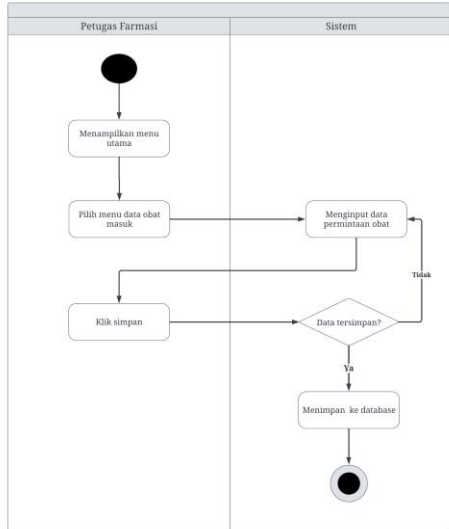
Gambar 2. Use Case Proses Data Obat Masuk

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Permasalahan

Activity Diagram

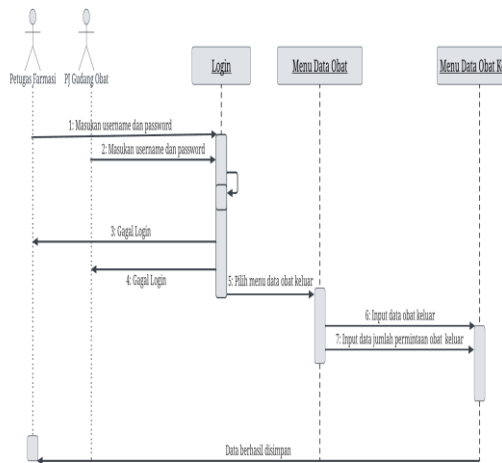
Activity Diagram merupakan diagram yang menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis yang ada pada perangkat lunak.



Gambar 3. Activity Diagram Permintaan Obat

Sequence Diagram

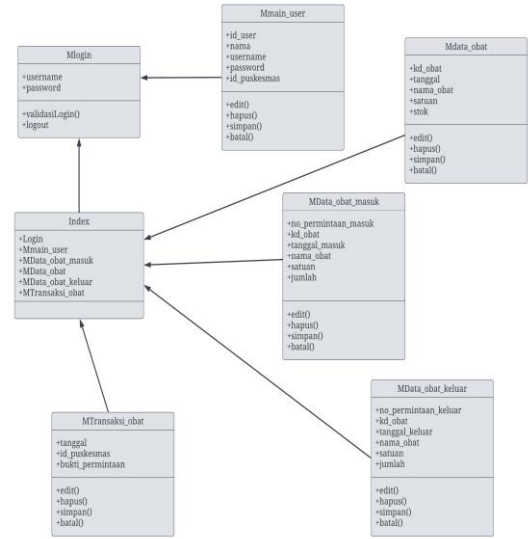
Sequence Diagram merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci.



Gambar 4. Sequence Diagram Data Obat Keluar

Class Diagram

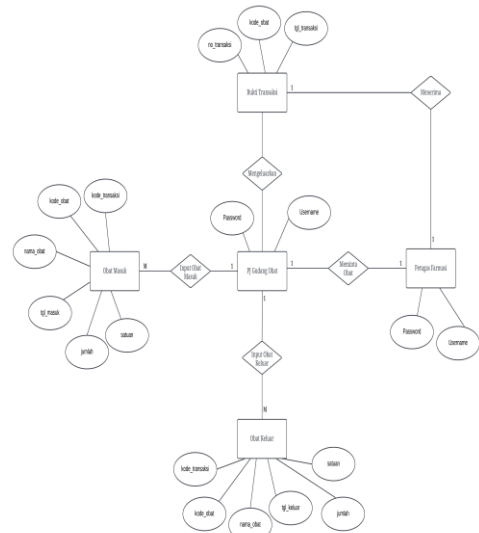
Class Diagram merupakan diagram yang menggambarkan struktur sistem dan segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.



Gambar 5. Class Diagram

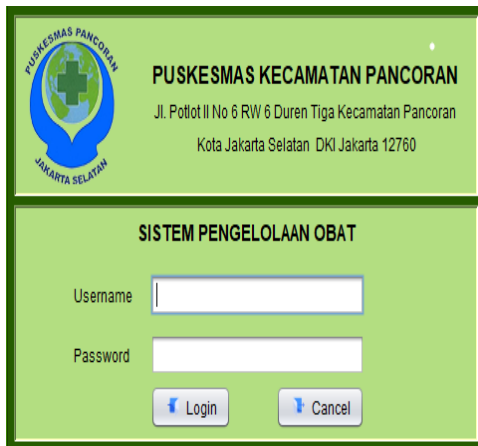
ERD (Entity Relationship Diagram)

Menurut pendapat Mulyani (2016:100) mengemukakan bahwa ERD (Entity Relationship Diagram) merupakan sebuah tools yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur dari data yang digunakan.



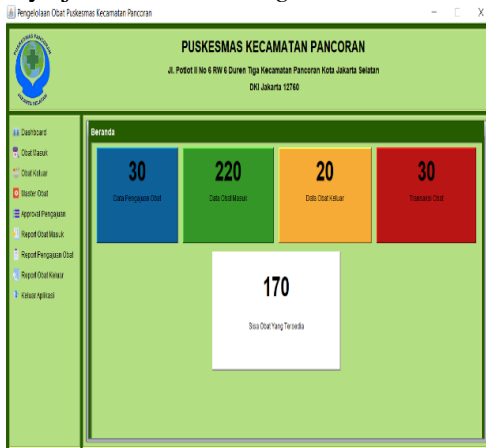
Gambar 6. ERD (Entity Relationship Diagram)

Tampilan Layar Aplikasi Sistem Pengelolaan Obat Pada Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta



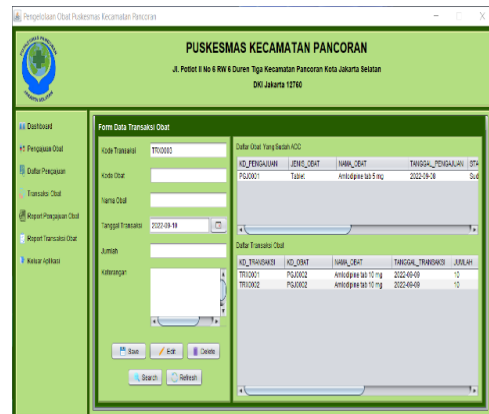
Gambar 7. Tampilan Login

Tampilan layar *login* ini muncul pada awal mulai pengoperasian program sistem pengelolaan obat, untuk diisi oleh PJ Gudang Obat sebagai penanggungjawab gudang obat. Masukkan *username* dan *password* yang sesuai dengan hak akses yang sudah ditetapkan agar bisa mengoperasikan sistem pengelolaan obat. Jika *username* dan *password* sesuai maka kemudian akan masuk ke menu Dashboard, sebaliknya jika salah maka *login* kembali.



Gambar 8. Tampilan Dashboard

Tampilan *dashboard* menampilkan menu utama aplikasi sistem pengelolaan obat, setelah *user* berhasil melakukan *login*. Pada menu ini terdapat beberapa ikon, diantaranya yaitu data pengajuan obat, data obat masuk, data obat keluar, transaksi obat, dan sisa obat yang tersedia.



Gambar 9. Tampilan Transaksi Obat

Tampilan transaksi obat berisi data-data obat yang Petugas Farmasi ajukan dan sudah disetujui permintaannya oleh PJ Gudang Obat.



Gambar 10. Tampilan Laporan Transaksi Obat

Tampilan laporan transaksi obat berisi bukti permintaan obat apa saja yang sudah diterima oleh Petugas Farmasi dari PJ Gudang Obat berdasarkan jumlah permintaan yang diajukan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan di Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem informasi pengelolaan obat ini diharapkan dapat membantu mempermudah pencatatan secara terkomputerisasi sehingga dapat meningkatkan waktu secara efektif dan efisien.

2. Pengelolaan data obat ini nantinya dapat dilakukan secara cepat, tepat, dan akurat serta terhindar dari kesalahan pemasukan data.
3. Dengan adanya aplikasi ini, data-data obat yang tersedia di Puskesmas Kecamatan Pancoran Jakarta lebih aman karena tidak lagi menggunakan media kertas sehingga tidak ada risiko kertas hilang atau robek. Media kertas hanya digunakan dalam pembuatan bukti penyerahan obat.
4. Sistem komputerisasi ini dapat digunakan sebagai hasil dari pengembangan teknologi yang membantu dalam menangani proses pengelolaan data transaksi sehingga dapat memudahkan dalam pengawasan keluar masuk obat yang lebih baik.

Saran

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dari penelitian yang penulis lakukan, baik dari sisi materi maupun sisi penulisan. Oleh karena itu, penulis memberikan beberapa saran, diantaranya:

1. Agar penggunaan sistem informasi pengelolaan obat ini dapat berjalan dengan baik maka perlu diadakannya pelatihan terhadap *user* agar penggunaan program ini dapat berfungsi dengan optimal.
2. Bagi pengelola aplikasi ini agar meng-*update* obat secara berkala sehingga informasi obat dapat dilihat secara detail.
3. Untuk keamanan data, sebaiknya rutin melakukan *back up* data agar data tidak hilang saat terjadi masalah pada perangkat atau sistem.
4. Melakukan pemeliharaan sistem dengan rutin.

DAFTAR PUSTAKA

- Hutahean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi. Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Imora, B. K., Hidayat, R., & Budiarti, Y. (2021). Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web Pada Puskesmas Kotabumi Tangerang. *Jurnal Swabumi*, 64-72.
- Jogiyanto, H.M. (2004). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*, Edisi Kedua. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Muharto & Ambarita, A. (2016). *Metode Penelitian Sistem Informasi: Mengatasi Kesulitan Mahasiswa Dalam Menyusun Proposal Penelitian*. Yogyakarta: Deepublish.
- Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis Dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Nofriadi. (2015). *Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2*. Yogyakarta: Deepublish.
- Subhan, A. D. (2020). *Membangun Sistem Informasi Obat Pada Apotek Menara Gading Berbasis Android*. (Skripsi). Universitas Satya Negara Indonesia. Jakarta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukamto, R. A., dan Shalahudin, M. (2011). *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur Dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula Bandung.
- Yofaid, D. (2017). *Rancang Bangun Sistem Informasi Apotek Farmasi Di Rumah Sakit Umum Daerah Ajibarang*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Purwokerto.