

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY OBAT DENGAN METODE PROTOTYPE (Studi Kasus : Klinik Yakrija Paninggilan)

¹ Anggie Aulia,² Imam Hidayat

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi

^{1,2} Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No.10, Tangerang Selatan

E-Mail : anggieaulia75@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya, Salah satunya dalam proses pencarian informasi.

Klinik Pratama Yakrija Paninggilan sebagai pusat pelayanan Kesehatan fasilitas kesehatan tingkat - 1. Pengolahan data obat-obatan pasien di Klinik Pratama Yakrija Paninggilan masih dilakukan dengan cara manual sehingga perlu dibuat Perancangan WEB bantuan framework bootstrap untuk merancang antarmuka, framework codeigniter untuk koneksi dengan basis data, serta MySQL untuk membuat basis data. Perancangan diawali dengan tahap identifikasi kebutuhan sistem. Identifikasi kebutuhan sistem dilakukan dengan cara wawancara, observasi, dan studi dokumentasi terhadap pegawai klinik.

Hasil penelitian ini yaitu perancangan sistem inventarisir obat-obatan yang meliputi ketepatan, kelengkapan dan kejelasan informasi serta kecepatan memperoleh informasi ketersediaan obat pada Klinik Pratama Yakrija Paninggilan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Klinik Pratama, Pengelolaan Obat.

ABSTRACT

The development of information technology has changed humans in completing their work, one of which is the process of searching for information.

Pratama Yakrija Paninggilan Clinic as a health service center for level 1 health facilities. Processing of patient medication data at Pratama Yakrija Paninggilan Clinic is still done manually so it is necessary to create a WEB design with the help of a bootstrap framework to design the interface, a codeigniter framework for connection with the database, as well as MySQL to create a database. Design begins with the system requirements identification stage. Identification of system needs is carried out by means of interviews, observations and documentation studies of clinic employees.

The results of this research are the design of a drug inventory system that includes accuracy, completeness and clarity of information as well as speed of obtaining information on drug availability at the Pratama Yakrija Paninggilan Clinic.

Keywords: Information Systems, Primary Clinic, Drug Management.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Klinik Pratama Yakrija Paninggilan sebagai pusat pelayanan kesehatan fasilitas kesehatan tingkat – 1 merupakan salah satu instansi yang bergerak dibidang pelayanan jasa kesehatan perorangan dan masyarakat yang bertanggung jawab menyelenggarakan pelayanan kesehatan tingkat pertama secara menyeluruh, terpadu, dan berkesinambungan.

Pengolahan data obat-obatan pasien di Klinik Pratama Yakrija Paninggilan masih dilakukan dengan cara manual meliputi kegiatan pencatatan data obat, stok obat maupun pembuatan laporan untuk mengetahui total jumlah obat di klinik tersebut. Hal ini mempersulit tugas pegawai klinik, sehingga dapat mengakibatkan lamanya proses pencatatan obat dan kurang efisien. Oleh karena itu membutuhkan layanan sistem informasi inventory obat.

Ini bertujuan agar pihak Klinik Pratama Yakrija Paninggilan memiliki layanan informasi guna mempermudah pencatatan data obat, stok obat maupun pembuatan laporan untuk mengetahui total jumlah obat di klinik dan tidak lagi menyulitkan tugas pegawai klinik, sehingga dapat mempercepat proses pencatatan obat dan efisien. Perancangan dilakukan dengan menggunakan notepad++ dan bantuan framework bootstrap untuk merancang antarmuka, framework codeigniter untuk koneksi dengan basis data, serta MySQL untuk membuat basis data. Perancangan diawali dengan tahap identifikasi kebutuhan sistem. Identifikasi kebutuhan sistem dilakukan dengan cara wawancara, observasi, dan studi dokumentasi terhadap pegawai klinik.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk membuat “Perancangan Sistem Informasi Inventory Obat Dengan Metode Prototype (Studi Kasus Klinik Pratama Yakrija Paninggilan)”, Sebuah aplikasi web yang menjadi layanan informasi Klinik Yakrija.

1. 2. Identifikasi Masalah

Penulis memilih salah satu tema aplikasi dengan judul Perancangan Sistem Inventory Obat Pada Klinik Pratama Yakrija Paninggilan rumusan masalah

yang ditemukan dari uraian judul tersebut adalah:

Pegawai klinik mengalami kesulitan saat mengelola data yang expired pada Klinik Pratama Yakrija Paninggilan.

Pegawai klinik membutuhkan waktu yang cukup lama saat melakukan pencatatan obat.

Pelayanan pada Klinik Pratama Yakrija Paninggilan masi manual.

1.3. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam perancangan sistem informasi antrian pada klinik yang akan dibahas antara lain:

- Bagaimana solusi untuk sistem informasi inventory obat pada Klinik Pratama Yakrija Paninggilan ?
- Bagaimana membangun sistem informasi inventory obat Klinik Pratama Yakrija Paninggilan ?
- Apakah tujuan dari membangun sistem informasi inventory obat Klinik Pratama Yakrija ?

1,4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dalam penulisan ini maka tujuan penelitian tersebut ialah:

- Membangun sistem yang bisa mempermudah pegawai Klinik saat melakukan pengelolaan data yang expired pada Klinik Pratama Yakrija Paninggilan.
- Membangun sistem informasi yang dapat mempercepat proses pencatatan obat oleh pihak pegawai Klinik.
- Membangun sistem informasi inventory obat agar Klinik Pratama Yakrija Paninggilan tidak lagi menggunakan metode pelayanan manual.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Definisi Inventory

Inventory adalah suatu barang yang disimpan dan digunakan nantinya serta dijual pada waktu tertentu yang bergantung pada permintaan yang ada dan akan dijual pada periode yang akan datang. Inventory terdiri pada persediaan barang baku, barang setengah proses, sedangkan pada persediaan jadi disimpan sebelum dipasarkan (karongkong et al, 2018).

Inventory merupakan barang jadi yang telah di produksi perusahaan termasuk

pada bahan dan perlengkapan yang akan digunakan pada proses produksi (Sari, 2018). Secara umum inventory yaitu mengacu pada semua barang, produk, dan bahan yang dimiliki oleh bisnis yang nantinya untuk dijual ke pasar dan bertujuan untuk mendapat keuntungan.

2.2 Manfaat Inventory

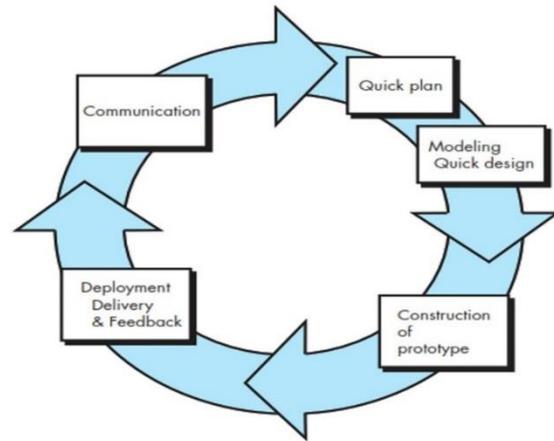
Pada inventory memiliki manfaat yang didapat pada manajemen guna berjalannya suatu proses bisnis, diantaranya:

- a. Mengontrol stok barang.
Dapat mengawasi ketersediaan stok barang serta dapat memastikan persediaan telah terpenuhi.
- b. Peningkatan efisiensi kerja.
Dapat mengoptimalkan produktivitas dalam pengelolaan sistem yang dilakukan secara otomatis sehingga user tidak membuat laporan secara manual.
- c. Menghemat biaya.
Dengan adanya sistem informasi inventory dapat menekan kerugian pada perusahaan akibat dari human error, financial, pembelian barang yang tidak perlu, serta penyimpanan stok barang secara berlebihan.
- d. Perencanaan yang akurat.
Pada sistem informasi inventory perencanaan menjadi akurat dengan laporan yang lengkap dan detail, maka user bisa mengetahui produk mana yang paling laku terjual sampai yang kurang diminati pelanggan.

2.3 Metode Prototype

Prototype merupakan rangkaian proses yang digunakan dalam membantu pengembangan perangkat lunak pada membentuk suatu model dari software yang wajib dibuat (M. E. Siregar, and D. Anyangsen, 2019).

Disimpulkan bahwa prototype merupakan wujud dari efisiensi dalam mengkomunikasikan ide serta sebagai contoh kerja yang mana model terbaru pada 12 produk dapat diturunkan maupun dikembangkan.



Gambar 2.2 Tahapan Pengembangan Prototype

3. METODOLOGI

Dalam melakukan penelitian ini, terdapat beberapa penerapan metode yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan. Metode penelitian tersebut adalah:

3.1 . Metode Pengumpulan Data

- a. Metode Pustaka
Penelitian ini tidak terlepas dari data-data yang terdapat pada buku, jurnal maupun artikel dan menelusuri di berbagai internet yang menjadi referensi penulisan skripsi seperti pedoman penulisan skripsi yang berhubungan dengan Laporan Tugas Akhir sebagai landasan teori yang mempunyai keterkaitan dengan permasalahan yang sedang dihadapi.
- b. Metode Observasi
Selaku Penulis melakukan observasi atau pengamatan secara langsung terhadap tempat yang di jadikan studi kasus atau Klinik yakrija guna mempelajari, mengamati dan mengumpulkan data serta informasi yang berhubungan dengan Perancangan Sistem Informasi inventory obat dengan metode prototype yang sedang berjalan didalam instansi.
- c. Wawancara
Dalam hal ini penulis juga melakukan sesi wawancara untuk melengkapi sebagian data yang sudah didapat selama observasi. Lalu melakukan wawancara kepada pihak-pihak yang terkait agar dapat memberikan keterangan lebih lanjut tentang informasi yang dibutuhkan penelitian agar data

yang terkumpul menjadi lebih lengkap dan jelas.

3.2 Metode pengembangan Sistem

Dalam menyelesaikan penelitian ini, tentunya sebagai seorang penulis harus menyusun terlebih dahulu langkah-langkah atau tahapan-tahapan pengerjaan yang akan penulis kerjakan dalam proses perancangannya. Metode pengembangan sistem ini mengacu pada Prototype yaitu rangkaian proses yang digunakan dalam membantu pengembangan perangkat lunak pada membentuk suatu model dari software yang wajib dibuat (M. E. Siregar, and D. Anyangsen, 2019).

3.3 Tahapan Metode Pengembangan Sistem

- a. Pendefinisian Produk
Sebagai penterjemah suatu ide teknikal yang terhubung pada keperluan serta sikap pelanggan didalam wujud perancangan
- b. Working Mode
Untuk memeriksa pada fungsional produk serta perancangan prototype.
- c. Prototype Eksperimen
Mencapai tingkat kualitas teknis tertentu supaya dilanjutkan ke tahapan produksi.
- d. Prototype Produksi
Wujud dari direncanakannya pada seluruh peranan operasional dalam menentukan keperluan serta sistem produksi yang dapat menghasilkan data performa dan ketahanan produk.
- e. Qualified Production Point
Berperan secara menyeluruh untuk memastikan produk yang dibuat memenuhi ketentuan yang telah diterapkan pada produk tersebut dan selanjutnya di ujicobakan ke umum.
- f. Mode
Untuk memastikan bahwa produk yang dibuat sesuai dengan lingkungan pemakainya.

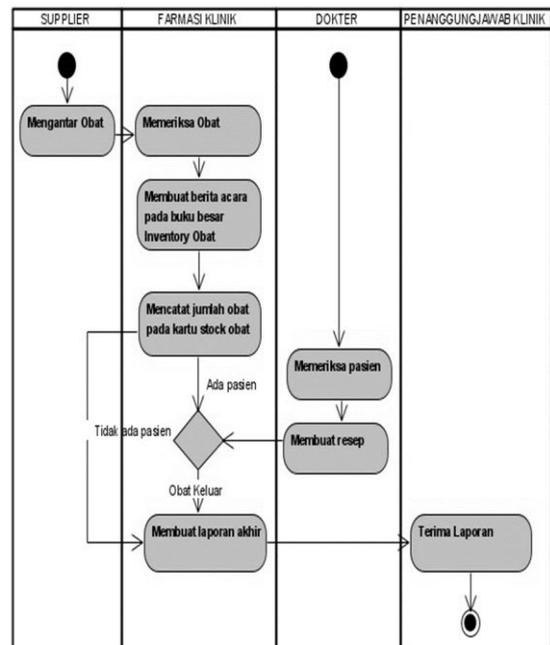
3.4 Analisa Sistem

Dalam membangun atau merancang suatu sistem baru, diperlukan analisa sistem yang sedang berjalan. Pengembangan sistem dan implementasi sistem di SMK YKP Jaya menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Untuk tahap pertama pada metode RAD adalah Rencana Kebutuhan (Requirement Planning). Dalam hal ini dilakukan analisa sistem yang berjalan dan analisa sistem yang diusulkan.

Untuk mendapatkan perancangan yang diharapkan kegiatan pertama adalah dengan mempelajari sistem yang berjalan. Pemahaman terhadap sistem yang telah ada atau yang sedang berjalan dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap bagaimana sistem tersebut. Setelah itu, data dan arus informasi mengenai sistem yang bersangkutan dapat diperoleh dengan melakukan analisa.

3.3.2 Prosedur Presensi Berjalan

Berikut ini adalah activity diagram untuk prosedur yang berjalan saat ini.



Gambar 3.1
Diagram Sistem Yang Berjalan

3.3.4 Analisa Kelemahan Sistem Berjalan

Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan pada Klinik Pratama Yakrija ada beberapa masalah yang terjadi, yaitu:

- a. Sistem yang sedang berjalan tidak dapat melakukan pengecekan obat secara cepat karena masih menggunakan sistem manual seperti mencari terlebih dahulu obat yang di inginkan, sehingga pelanggan harus menunggu untuk mengetahui obat tersebut tersedia atau tidak.
- b. Sistem yang sedang berjalan melakukan pengolahan data secara manual, menggunakan MS Excel seperti penjualan dan pembelian yang hanya dicatat ke

dalam sheet buku besar, cara ini akan memakan banyak waktu dan besar kemungkinan terjadinya kesalahan.

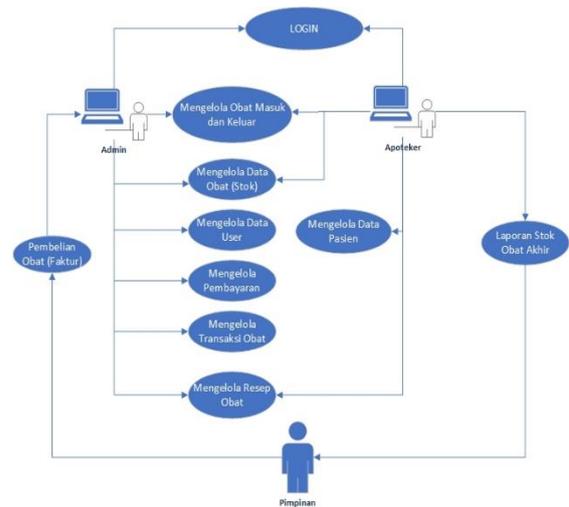
- c. Sistem yang sedang berjalan tidak dapat secara otomatis memberikan struk / nota penjualan kepada pelanggan. Jadi, ketika pelanggan meminta nota maka Petugas kasir akan menulis nota tersebut pada kertas kosong.
- d. Sistem yang sedang berjalan tidak dapat membuat laporan secara otomatis dan cepat, sehingga karyawan harus membuat laporan dalam waktu yang cukup lama

3.4. Analisis Sistem Usulan

Setelah tahap analisa kebutuhan sistem, tahap selanjutnya adalah ke tahapan perancangan sistem, pada tahap ini masuk ke tahapan Iteration Intialitation & Design pada metode Prototype, Pada fase Design, pengembang memodelkan modul sistem yang akan di implementasikan selama proses iterasi. Desain sistem tersebut hanya memenuhi kebutuhan klien yang didapatkan ketika proses requirement, tanpa adanya desain tambahan untuk kebutuhan user yang nantinya berubah. Desain yang di buat oleh pengembang merupakan spike solution prototype yang merupakan skema desain prototype berdasarkan CRC Cards dari iterasi yang sedang dijalankan. Tools untuk mendesain menggunakan UML dengan perangkat lunaknya menggunakan StarUML 5.0 dan dalam menggambarkan usulan desain tidak semuanya diagram UML digunakan, penulis hanya menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Activity Diagram.

3.4.1 Use Case diagram

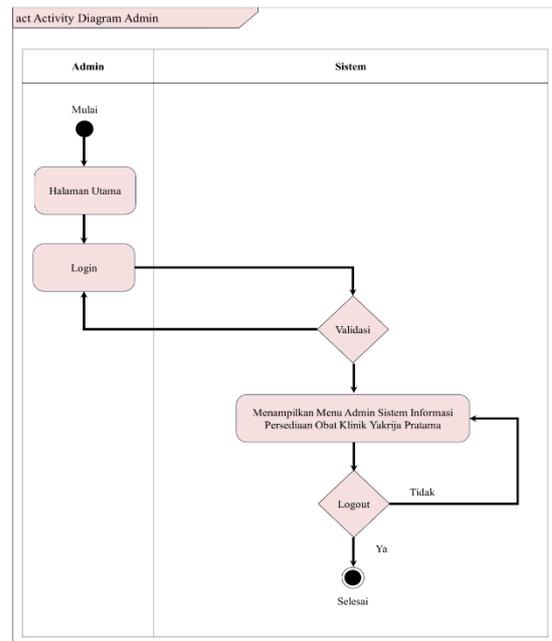
Perencanaan aplikasi pada tahap Prototype yakni dimulai dari Perancangan use case diagram usulan. use case diagram merupakan pemodelan untuk melakukan (behavior) sistem informai yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu berdasarkan analisa kebutuhan sistem maka diagram Sistem inventori Obat pada Klinik Yakrija Pratama dapat digaadalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Usecase Diagram Usulan

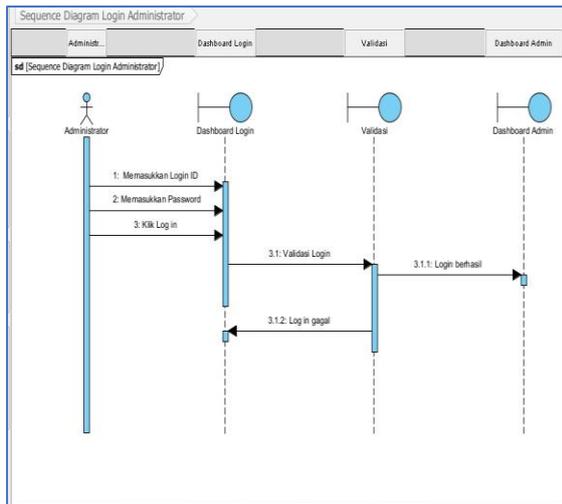
3.4.2 Activity Diagram Usulan

Activity Diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Perlu diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Berikut Activity Diagram usulan pada Sistem Informasi Persediaan Obat Klinik Yakrija Pratama:



Gambar 3.4 Activity Diagram Admin Usulan

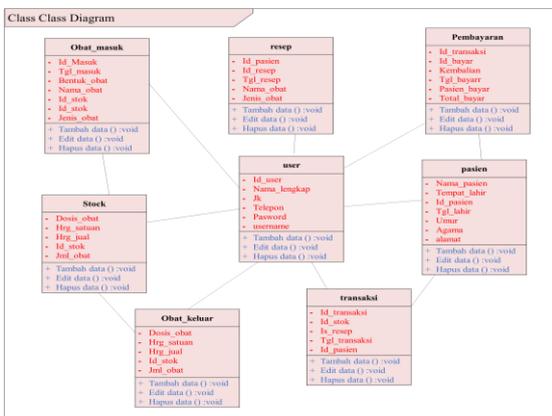
3.4.3 Sequence diagram usulan



Gambar 3.5 Sequence Diagram Login Usulan

3.4.4 Class Diagram Usulan

Salah satu jenis diagram struktur pada UML yang menggambarkan dengan jelas struktur serta deskripsi class, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek. Ia bersifat statis, dalam artian diagram kelas bukan menjelaskan apa yang terjadi jika kelas-kelasnya berhubungan, melainkan menjelaskan hubungan apa yang terjadi.



Gambar 3.6 Class Diagram Usulan

4. PEMBAHASAN

Design / perancangan. Pada tahapan ini membahas lingkungan perangkat lunak, spesifikasi perangkat keras yang digunakan, serta tampilan aplikasi yang dihasilkan. Untuk perangkat yang digunakan dalam pengkodean sistem kolaborasi bahasa PHP serta database menggunakan MySQL. Apabila kode selesai kemudian aplikasi tersebut diuji dalam unit testing, apabila ada kesalahan maka dilakukan koreksi ulang atau refactor pada tahap kesalahan tersebut bermula, apabila tidak ada

kesalahan maka dilanjutkan ke unit selanjutnya.

Berikut akan dijelaskan spesifikasi hardware dan software yang digunakan dalam membangun aplikasi Sistem Persediaan Obat pada Klinik Pratama Yakrija ini dan yang akan dibutuhkan user untuk mengakses aplikasi web tersebut.

4.1 Lingkungan Perangkat Lunak

Perangkat keras yang digunakan untuk

4.1.2.1 Hardware Pembangun Aplikasi

- Operating System: Windows 10 Enterprise 64-bit.
- Processor: Intel Core i5 with Radeon™ HD Graphics.
- Memory: 8 GB RAM

4.1.2.2 Software Pembangun Aplikasi

- XAMPP.
- Web browser Chrome dan Mozilla Firefox.
- MS Excel.
- Visual Studio Code

4.2 Spesifikasi Perangkat Keras digunakan

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut:

- Minimum Processor Intel Pentium 4.
- Minimum RAM 4 GB.
- Minimum Hardisk Storage 10 GB.

4.3 Implementasi antar muka (Interface)

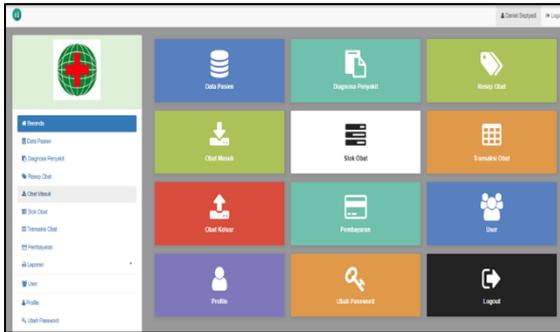
Antarmuka adalah komponen sistem operasi yang bersentuhan langsung dengan pengguna. Terdapat 2 (dua) jenis antarmuka, yaitu Command Line Interface (CLI) dan Graphics User Interface (GUI). Berikut ini adalah implementasi setiap antarmuka yang dibuat.

1. Tampilan Halaman Login



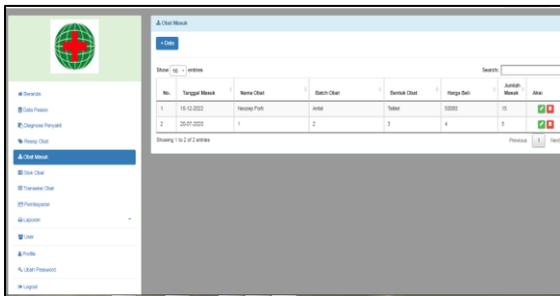
Gambar 4.1 Form Login

2) Halaman Beranda



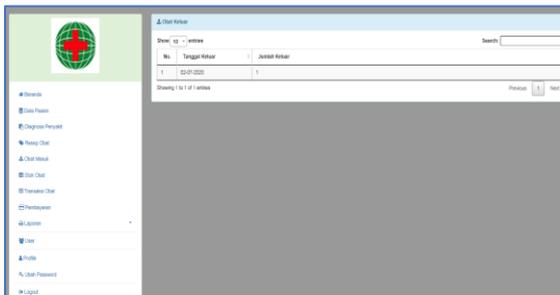
Gambar 4.2 Halaman Beranda

3) Tampilan Halaman Obat Masuk



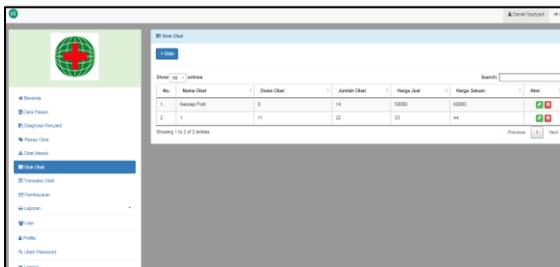
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Obat Masuk

4) Tampilan Halaman Obat Keluar



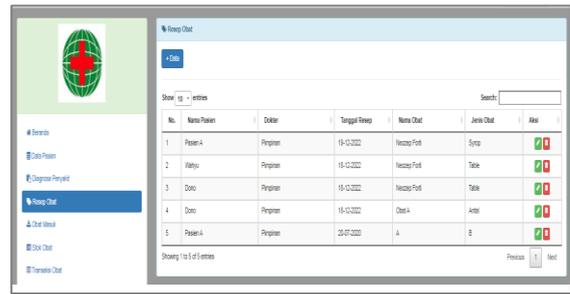
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Obat Keluar

5) Tampilan Halaman Stok Obat



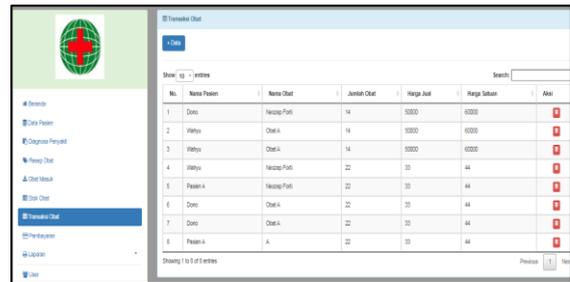
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Stok Obat

6) Tampilan Halaman Resep Obat



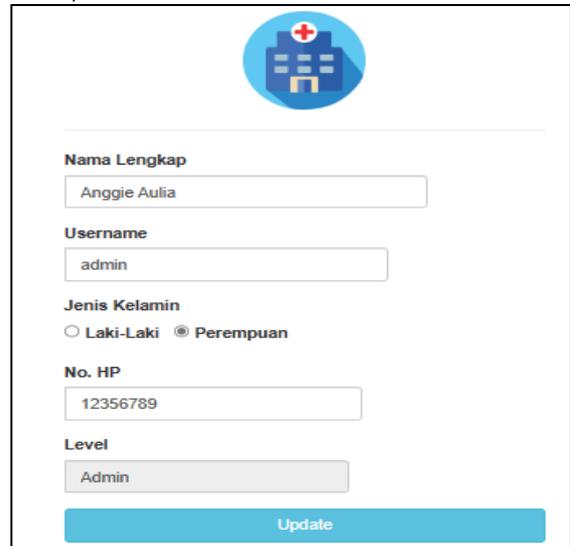
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Resep Obat

7) Tampilan Halaman Transaksi Obat



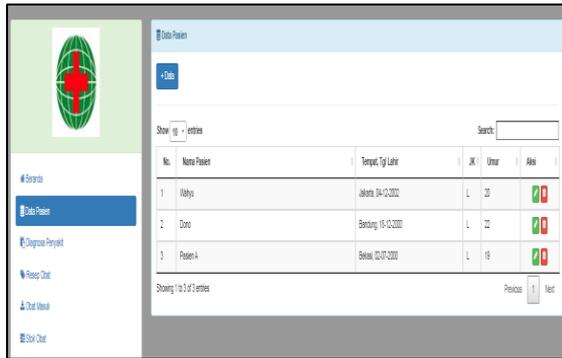
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Transaksi Obat

8) Halaman Profile



Gambar 4.8 Tampilan Halaman Profile

9) Tampilan Halaman Data Pasien



Gambar 4.9 Tampilan Halaman Data Pasien

4.4 Pengujian BlackBox

Pengujian atau System Testing merupakan tahapan selanjutnya dari metode Prototype dimana diujinya fungsionalitas sistem, Penulis menggunakan metode Black Box Testing yang dilakukan dengan menjalankan unit atau modul, kemudian mengamati hasil dari unit sesuai atau tidak sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan. terdapat dua pengujian yaitu Alpha Testing dan Beta Testing.

Pengujian menggunakan Blackbox yang dilakukan Penulis dengan Beta Testing atau data sebenarnya, dimana hanya 4 modul yaitu, menu login, data user, Obat Masuk Stok Obat, hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Pengujian BlackBox

No	Nama Uji Tes	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Hasil Tes
1	Login	Admin Masuk ke form login, lalu mengisi Username dan password	Sistem akan mengecek data Username dan password ke database jika benar maka akan masuk ke Sistem Informasi Halaman Beranda jika salah atau tidak sesuai maka akan kembali dan mengulangi isian Username atau password	Berhasil

No	Nama Uji Tes	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Hasil Tes
2	Input For Data User	a) Admin klik menu user pada beranda. b) Admin menginput user baru dengan isian Nama Lengkap, Jenis Kelamin, No Hp, Username, Password, Hak Akses lalu klik tombol Simpan	Sistem akan mengecek Id User jika sudah ada maka tampil pesan, Jika belum maka masuk ke Tabel User database	Berhasil

3	Input Form Obat Masuk	a) Pada Beranda Admin klik menu Obat Masuk b) Admin Klik Tambah Data, lalu mengisi Tanggal	Sistem akan mengecek id Obat jika ada maka menambahkan stok Obat, dan tersimpan dalam ke database	Berhasil
---	-----------------------	---	---	----------

		Masuk, Nama Obat, Jenis Obat, Harga Beli, Jumlah Masuk.		
		c) Admin Klik Tombol Simpan		

4	Input Form Stok Obat.	a) Pada Beranda Admin klik menu Stok Obat. b) Admin Klik Tambah Data, lalu mengisikan Nama Obat, Dosis Obat, Harga Jual, Jumlah Obat, Harga Satuan. c) Admin Klik Tombol Simpan	Sistem akan mengecek id Obat jika ada maka menambahkan stok Obat, dan tersimpan dalam ke database	Berhasil
---	--------------------------	---	---	----------

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab – bab sebelumnya, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

- Perancangan Sistem Informasi Inventory obat pada Klinik Pratama Yakrija Paninggilan, yang dibangun menjadi solusi permasalahan dalam pelayanan Inventory Obat, sehingga pegawai tidak lagi mengalami kesulitan saat mengelola data yang expired pada Klinik Pratama Yakrija Paninggilan karena sistem ini dapat memudahkan pasien untuk mendapatkan layanan informasi yang terupdate ketika terdapat perubahan informasi.
- Perancangan Sistem Informasi Inventory Obat pada Klinik Pratama Yakrija Paninggilan dibangun dengan metode Prototype, Metode tersebut dipilih karena memiliki kelebihan mampu bekerja menentukan kebutuhan, dengan tahapan Requirements, Quick Design, Build Prototype, User Evaluation, Refining Prototype, dan Implement and Maintain, Dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.
- Perancangan Sistem Informasi Inventory Obat pada Klinik Pratama Yakrija Paninggilan sebagai sarana pelayanan yang memudahkan pegawai klinik untuk melakukan pencatatan obat dengan lebih cepat dari sebelum di bangun aplikasi.

5.2 Saran

Aplikasi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan penulis dalam penguasaan bahasa pemrogramana PHP dan databases MySQL, sehingga penulis berharap:

- Penambahan fitur untuk depresiasi atau penyusutan setiap item obat yangada serta penambahan keterangan obat yang sudah kedaluarsa.
- Aplikasi ini hendaknya dikembangkan lagi dengan pembangunan aplikasi berbasis mobile.
- Pengembangan Sistem Informasi dengan metode berbeda yaitu dengan metode Rapid application Development ataupun metode Scrum

DAFTAR PUSTAKA

- Daffa Athallah, Deny Hidayatullah. (2022). Penerapan ASP.NET Dalam Membangun System Inventory. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, 468 - 485.
- Diah Wijayanti, E. H. (2022). Rancang Aplikasi Inventory Pada PT. Hulane Tech Manufacturing. Journal Speed, 29 - 34.
- Dioni, A., & Andah, B. D. (2019). Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang. IDEALIS: InDonEsiA journal Information System, 31-38.
- Hidayat, M. K. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Babeln I Kabupaten Bekasi. Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan, 4.1.
- Ilamsyah, Sri Rahayu, Dewi Lisnawati. (2020). Prototype Aplikasi Sistem Informasi Inventory Barang Pada PT. Anugrah Distributor Indonesia. Jurnal Sistem Informasi, 53 - 59.
- Muflihin, Hisbikal Haqqi, Haary Dhika, Santry Handayanipada. (2020). Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Rosada.
- Rachman Firmansyah, Rizal Rachman. (2021). Pengembangan Program Aplikasi Inventory Menggunakan Metode Prototype. Jurnal Cakrawala Ilmiah, 461 - 471.
- Raja Sabaruddin, Pedrik Juliardi. (2021). Implementasi Model Prototype Pada Sistem Informasi Inventory.

- Jurnal Khatulistiwa Informatika, 38 - 42.
- [9]. Ruliyanto, K., Andryana, S., & Gunaryati, A. (2021). Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype Pada Apotek. Jurnal STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi), 284-290.
- [10]. Tarigan, Rehulina, and Budhy Raharjo. (2021). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan. JSil (Jurnal Sistem Informasi), 31-42.
- [11]. Yudha Kusuma, Rachmat Hidayat & Yusnia Budiarti. (2020). Sistem Informasi Inventory Menggunakan QrCode. Jurnal Manajemen Informatika Komputer, 127 - 137.