Vol. 9, No. 2, Desember 2022, 187-197

ISSN: 2355-3421 (Print) ISSN: 2527-9777 (Online)

Manajemen Persediaan Obat yang Efisien melalui Sistem Berbasis Web pada Griya Syifa'ul Linnas Bekasi

Khoerunnisa Nuroktaviani¹, Dwi Ismiyana Putri^{2,*}

¹Sistem Informasi, ^{2,*}Rekayasa Perangkat Lunak; Universitas Bina Insani; Jl. Siliwangi No.6 Rawa Panjang Bekasi Timur17144, Telp. (021) 824 36 886 / (021) 824 36 996. Fax. (021) 824 009 24; e-mail: 1khoerunnisaoktaviani@gmail.com, ^{2,*}dwiismiyana@binainsani.ac.id

* Korespondensi: e-mail: dwiismiyana@binainsani.ac.id Diterima: 06 September 2023; Review:08 September 2023; Disetujui: 25 September 2023

Cara sitasi: Nuroktaviani K, Putri DI. 2022. Manajemen Persediaan Obat yang Efisien melalui Sistem Berbasis Web pada Griya Syifa'ul Linnas Bekasi. Bina Insani ICT Journal. Vol (no): halaman 187-197.

Abstrak: Griya Syifa'ul Linnas merupakan sebuah tempat rumah kesehatan bekam serta iridiologi yang juga menyediakan berbagai macam obat herbal. Dalam kegiatan pencatatan persediaan obat masih dilakukan secara manual seperti mengumpulkan bon pembelian obat, mencatat ketersediaan obat dengan menggunakan buku. Sedangkan obat-obat yang tersedia terdiri dari berbagai macam jenis, sehingga memiliki beberapa kendala dalam hal kesalahan perhitungan pencatatan, terlambatnya pembuatan laporan persediaan obat yang disebabkan oleh penumpukan data transaksi obat masuk dan obat keluar. Apabila dilakukan dengan cara manual terus-menerus akan menyebabkan data hilang dan juga rusak serta membutuhkan waktu yang cukup lama dalam hal mencari informasi serta pengecekkan ketersediaan obat. Penelitian ini bertujuan untuk membantu Griya dalam proses pencatatan serta pengecekkan ketersediaan obat. Sistem yang diusulkan dikembangkan dengan metode Rapid Application Development (RAD) ini berbasis website dengan perancangan database MySql serta menggunakan bahasa pemrograman PHP. Dari penelitian ini dapat menghasilkan sistem informasi persediaan obat berbasis website yang dapat menjadi solusi tepat untuk menangani aktivitas transaksi obat masuk dan keluar berjalan dengan baik, menghasilkan laporan persediaan obat yang akurat, serta membantu proses pemantauan persediaan obat di Griya Syifa'ul Linnas menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: Manajemen, Obat, Website, Persediaan

Abstract: Griya Syifa'ul Linnas is a cupping and iridiology health house which also provides various kinds of herbal medicines. In the activities of recording drug supplies, it is still done manually, such as collecting bills for buying drugs, recording the availability of drugs using a book. While the available medicines consist of various types, so they have several obstacles in terms of recording calculation errors, delays in preparing drug inventory reports caused by the accumulation of incoming and outgoing drug transaction data. If it is done manually continuously, it will cause data to be lost and damaged and it will take quite a long time to find information and check the availability of drugs. This research aims to help Griya in the process of recording and checking the availability of drugs. The proposed system was developed using the Rapid Application Development (RAD) method. This website is based on a MySql database design and uses the PHP programming language. From this research, it can produce a website-based drug inventory information system that can be the right solution to handle incoming and outgoing drug transaction activities, produce accurate drug inventory reports, and help the process of monitoring drug inventory at Griya Syifa'ul Linnas to be more effective and efficient.

Keywords: Management, Drugs, Website, Supply

1. Pendahuluan

Di zaman sekarang penggunaan teknologi informasi menjadi salah satu cara yang terbilang efektif untuk mengoptimalkan setiap proses yang awalnya dilakukan secara manual hingga menggunakan komputer. Sistem informasi merupakan salah satu faktor yang penting bagi perusahaan untuk mendukung kegiatan operasional. [1] Salah satu contohnya yaitu pengelolaan data obat-obatan pada toko obat (apotek). Sebab itu sistem informasi menjadi pilihan utama dalam hal pengelolaan data obat sebagai alat pendukung aktivitas bisnis agar menghasilkan informasi yang akurat, cepat, serta berguna bagi suatu perusahaan. [2]

Griya Syifa'ul Linnas merupakan sebuah tempat rumah kesehatan bekam serta iridiologi yang juga menyediakan berbagai macam obat herbal. Dalam kegiatan pencatatan persediaan obat masih dilakukan secara manual seperti mengumpulkan bon pembelian obat, mencatat ketersediaan obat dengan menggunakan buku. Apabila dilakukan dengan cara manual terus-menerus akan menyebabkan data hilang dan juga rusak serta membutuhkan waktu yang cukup lama dalam hal mencari informasi serta pengecekkan ketersediaan obat dikarenakan harus membuka catatan yang ada.

Tidak sedikit sistem informasi pengelolaan data obat pada toko obat masih bersifat konvensional dalam hal pengolahan data. Sistem informasi pengolahan data obat mempunyai peran yang sangat penting. Sehingga dapat mempermudah penyimpanan serta pengambilan data secara otomatis, efektif, dan efisien. [2]

Dengan merancang sistem informasi persediaan obat diharapkan dapat menjadi solusi yang tepat untuk menangani aktivitas transaksi obat masuk dan keluar berjalan dengan baik, menghasilkan laporan persediaan obat yang akurat, serta membantu proses pemantauan persediaan obat di Griya Syifa'ul Linnas menjadi lebih efektif dan efisien. Pada pembuatan sistem ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), dimana metode ini menekankan pada siklus pengembangan sistem vang singkat.

Penelitian dengan tema yang sejenis telah dilakukan oleh Biktra Rudianto. Yuni Eka Achyani dan Indah Ariyati dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web Menggunakan Model RAD". Menjelaskan mengenai kendala dalam penyampaian informasi, khususnya mengenai data laporan keluar masuk barang, laporan stok akhir dan segala permasalahan yang berkaitan dengan inventory. Cara kerja yang manual membuat perusahaan tidak dapat mengetahui data persediaan obat dengan efektif dan efisien, serta membuat proses penjualan terhambat. Dengan merancang sebuah Sistem Informasi berbasis website serta menerapkan model Rapid Application Development diharapkan dapat membantu mengelola data, sehingga menghasilkan data yang benar dan akurat. [4]

Referensi yang digunakan dalam penelitian ini mengenai kutipan dari berbagai jenis jurnal ilmiah antara lain sebagai berikut: Sistem informasi persediaan obat adalah sebuah program yang sudah terkomputerisasi untuk membantu toko obat atau apotek dalam mengelola data transaksi penjualan serta pembelian untuk mengetahui ketersediaan obat. [5]

Inventory adalah kegiatan menyusun, mencatat suatu barang atau produk secara terperinci guna untuk memudahkan dalam pelaksanaan kegiatan pengawasan atau kontrol dengan baik. Serta memudahkan dalam hal pencarian informasi barang yang ada. [6]

Website adalah salah satu media informasi yang efektif dalam pengembangan bisnis, serta sebagai alat pelayanan konsumen. Website hanya bisadiakses jika terhubung dengan internet. [7]

Rapid Application Development (RAD) adalah sebuah proses perkembangan perangkat lunak sekunsial linier yang menekankan siklus perkembangan dalam waktu singkat. RAD menggunakan metode (iteratif) berulang dalam mengembangkan sistem, dimana (working model) model bekerja, sistem dikontruksikan diawal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan (requirement) perencanaan pengguna dan selanjutnya disingkirkan. [8]

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa pemrograman untuk membuat website bersifat server-side scripting. PHP bersifat dinamis serta dapat dijalankan diberbagai sistem operasi seperti Linux, Mac, Windows. PHP dapat memanfaatkan database agar menciptakan web yang dinamis, database yang sering digunakan bersamaan adalah MySQL.[9]

Codelgniter adalah sebuah kerangka kerja untuk mengembangkan aplikasi website dengan fasilitas-fasilitas dan juga dokumntasi yang tersedia dengan lengkap untuk sehingga pengembangan aplikasi menjadi lebih cepat. [10]

Xampp adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi serta kompilasi dari beberapa program. Xampp adalah tool yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket sepert Apche(Web Server), Mysql (Database), PHP (server side scripting), Perl, FTP server, PhpMyAdmin, dan berbagai pustaka bantu lainnya.[11]

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan dengan permasalahan yang ada, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis *Web* Pada Griya Syifa'ul Linnas".

2. Metode Penelitian

Model pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah *Rapid Application Development* (RAD).



Sumber : [12]

Gambar 1 Metode Rapid Application Development (RAD)

Tahapan yang ada pada metode RAD terdiri dari perencanaan syarat-syarat, workshop desain dan implementasi. Berikut ini adalah tahapan pengembangan sistem dari tiap-tiap fase:

1. Requirements Planning (Perencanaan Syarat-syarat)

Pada tahap Requirements Planning bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dari sistem yang akan dibangun, penulis datang langsung dan bertemu dengan pemilik Griya untuk mengetahui alur proses pencatatan persediaan obat yang sedang berjalan serta adanya data *internal* yang dapat diolah dalam sistem yang akan dibuat.

2. Design Workshop (Workshop Desain)

Pada tahap ini adalah proses mendesain perancangan sistem yang akan dibangun, dimulai dari alur proses sistem yang sedang berjalan hingga membuat desain pemrograman untuk data-data yang telah didapatkan. Dengan menggunakan tools unified modeling language (uml). Tahap ini dilakukan untuk mengetahui alur sistem yang akan dibangun dengan jelas serta untuk memberi masukan bila ada perubahan yang ingin dilakukan.

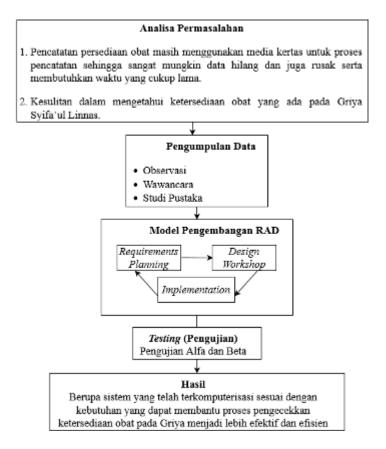
3. Implementasi

Setelah workshop desain dilakukan, pada tahap ini dimulai mengimplementasikan pemodelan proses dan data menjadi sebuah program yang siap dioperasikan, namun terlebih dahulu dilakukan proses pengujian sistem untuk mengetahui apakah masih terdapat *bug* atau kekurangan.

Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan pemikiran penulis dalam memberikan alternatif solusi-solusi untuk hasil yang optimal, dimana tahapan ini meliputi proses dari awal

pembuatan hingga akhir penyusunan dengan penerapan metode Rapid Application Development (RAD). Secara skematis kerangka pemikiran penelitian ini dapat diilustrasikan pada gambar dibawah ini:



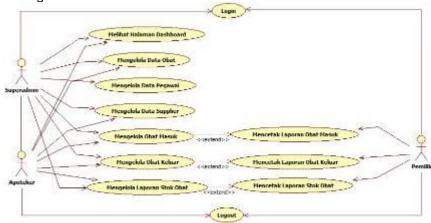
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar.2 Kerangka Pemikiran

4. Hasil Dan Pembahasan

Pada bagian perancangan ini akan menjelaskan mengenai rancangan alur sistem usulan, database, dan user interface yang akan diterapkan pada Sistem Persediaan Obat Berbasis Web Pada Griya Syifa'ul Linnas.

Use Case Diagram ini menggambarkan proses utama dari sistem yang diusulkan untuk mengetahui fungsi-fungsi yang ada didalam sistem. Berikut proses usulan dengan Use Case Diagram:



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 3 Usecase Diagram Usulan

Rancangan database dalam aplikasi ini terdiri dari tabel *user*, tabel penjualan, tabel pembelian, tabel obat, tabel *supplier*, tabel detail pembelian, dan tabel detail penjualan.

detail pembelian penjualan user PK_id_user PΚ kode_obat id_detpembelia id_penjualan username tgl_penjualan kode obat qty FK kode obst password fullname FK brand id_user FΚ id_supplier alamat no_hp foto level horgo detail penjualan id_detpenjualar id_pembelian PK. active user tgl_pembelian FK id_supplier FK kode_obst last_login supplies id_supplier nama_supplier alamat_supp FK id user telo

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 4 Desain dan Relasi Tabel Aplikasi

Implementasi program ini merupakan penerapan proses sistem yang telah dibuat dalam sistem komputerisasi, sehingga dapat memberikan gambaran kepada user. Berikut adalah implementasi program yang terdapat pada sistem persediaan obat:

Halaman Login

Form *login* ini digunakan *user* untuk mengakses program sistem persediaan obat sesuai level masing-masing. Berikut adalah *form login*:



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 4 Implementasi Form Login

Halaman Dashboard

Halaman dashboard adalah halaman utama yang pertama kali dilihat oleh user ketika berhasil login sesuai level masing-masing. Berikut tampilan dashboard:



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

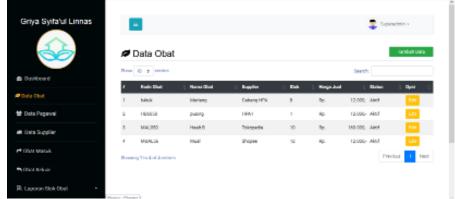
Gambar 5 Halaman Dashboard Super Admin



Gambar 6 Halaman Dashboard Pemilik

Halaman Data Obat

Berikut tampilan data obat:

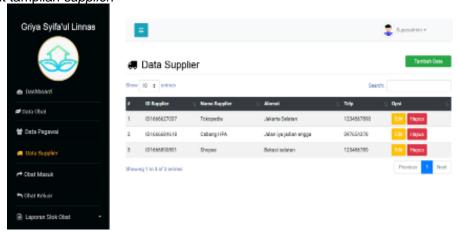


Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 7 Halaman Data Obat

Halaman Data Supplier

Berikut tampilan supplier.

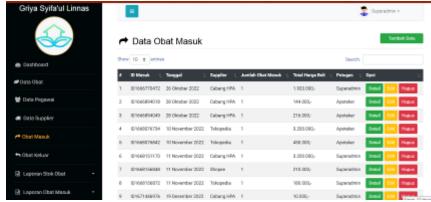


Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 8 Halaman Data Supplier

Halaman Data Obat Masuk

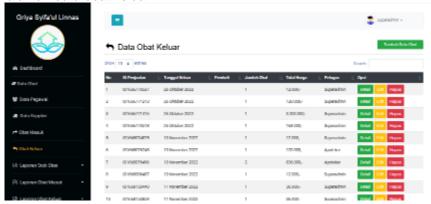
Berikut halaman data obat masuk:



Gambar 9 Halaman Data Obat Masuk

Halaman Data Obat Keluar

Berikut halaman data obat keluar:

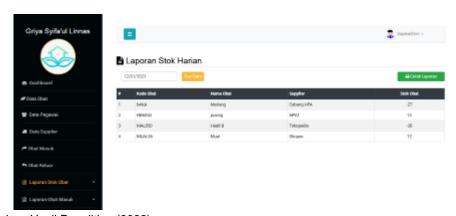


Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 10 Halaman Data Obat Keluar

Halaman Data Laporan Stok Obat

Berikut halaman laporan stok obat:

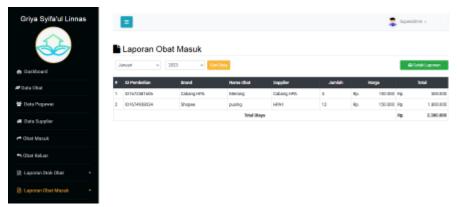


Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 11 Halaman Data Laporan Stok Obat

Halaman Data Laporan Obat Masuk

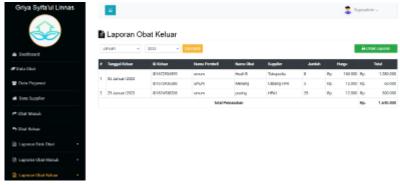
Berikut halaman laporan data obat masuk:



Gambar 12 Halaman Data Laporan Obat Masuk

Halaman Data Laporan Obat Keluar

Berikut halaman laporan data obat keluar:



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 13 Halaman Data Laporan Obat Keluar

Pengujian Sistem

Pengujian alfa dilakukan untuk memastikan aplikasi yang dibuat sudah berjalan dengan baik sebelum diserahkan kepada user. Berikut hasil pengujian alfa pada sistem persediaan obat:

Tabel 1 Pengujian Alfa Form Login

No	Skenario Pengujian	Hal Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan Valid	
1	Tidak mengisi username dan password kemudian klik login	Sistem akan menolak untuk <i>login</i> dan menampilkan notifikasi " <i>Field</i> <i>Username</i> wajib diisi" dan " <i>Field</i> <i>Password</i> wajib diisi"	Sesuai Harapan		
2	Mengisi <i>username</i> benar dan <i>password</i> salah	Sistem akan menolak untuk login dan menampilkan notifikasi "Maaf, Password yang anda masukkan salah"	Sesuai Harapan	Valid	
3	Mengisi <i>username</i> benar dan <i>password</i> salah	Sistem akan menolak untuk login dan menampilkan notifikasi "User tidak dikenali"	Sesuai Harapan	Valid	
4	Mengisi <i>username</i> dan password dengan benar	Sistem akan langsung menampilkan halaman dashboard sesuai <i>user</i>	Sesuai Harapan	Valid	

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Vol. 9, No. 2, Desember 2022

Tabel 2 Pengujian Alfa Page Kelola Data

No	Skenario Pengujian	Hal Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan Valid	
1	Klik kelola data obat, pegawai, supplier, obat masuk, obat keluar	Sistem masuk ke form tambah data	Sesuai Harapan		
2	Klik tambah data	Klik tambah data Sistem masuk ke form tambah data		Valid	
2	Kode, nama, tidak diisi Sistem akan menampilkan n dengan lengkap 'isi isian ini' kemudian klik tambah data		Sesuai Valid Harapan		
3	Kode, nama diisi secara lengkap sesuai form kemudian klik tambah data	Sistem akan menampilkan notifikasi 'data berhasil ditambah'	Sesuai Harapan	Valid	
4	Klik simpan data	Sistem akan menampilkan notifikasi 'data berhasil ditambahkan'	Sesuai Harapan	Valid	
5	Klik hapus Sistem akan menampilkan notifikasi 'apakah anda yakin akan menghapus data ini?'		Sesuai Harapan	Valid	

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Tabel 3 Pengujian Alfa Page Laporan Stok Obat

No	Skenario Pengujian	Hal Yang Diharapkan	Hasil	Kesimpulan	
			Pengujian		
1	Klik cetak laporan	Sistem akan langsung mendirect ke	Sesuai	Valid	
		pdf	Harapan		
2	Klik Simpan	Sistem akan menampilkan halaman	Sesuai	Valid	
		penyimpanan laporan stok obat	Harapan		
		dalam bentuk pdf			

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Tabel 4 Pengujian Alfa Page Laporan Obat Masuk

No	Skenario Pengujian	Hal Yang Diharapkan	Hasil Kesimpul Pengujian		
1	Klik cetak laporan obat masuk harian, bulanan	Sistem menampilkan tabel laporan dan akan langsung mendirect ke pdf	Sesuai Harapan	Valid	
2	Klik Simpan	Sistem akan menampilkan halaman penyimpanan laporan obat masuk dalam bentuk pdf	Sesuai Harapan	Valid	

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Tabel 5 Pengujian Alfa Page Laporan Obat Keluar

No	Skenario Pengujian	Hal Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Klik cetak laporan obat keluar harian, bulanan	Sistem menampilkan tabel laporan dan akan langsung mendirect ke pdf	Sesuai Harapan	Valid
2	Klik Simpan	Sistem akan menampilkan halaman penyimpanan laporan obat keluar dalam bentuk pdf	Sesuai Harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Pengujian beta

Pengujian yang dilakukan langsung oleh user dengan menggunakan kuesioner sebagai media untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi. Dengan kuesioner tersebut akan menghasilkan perhitungan untuk diambil kesimpulan terhadap penilaian yang telah dilakukan. Kuesioner ini terdiri dari 8 pertanyaan dengan menggunakan skala likert dari skala 1 sampai 4. Berikut adalah skor penilaian yang diberikan dengan menggunakan skala likert:

Tabel 6 Penilaian Pengujian Beta

Tingkat Kepuasan	Skala		
Sangat Setuju	4		
Setuju	3		
Tidak Setuju	2		
Sangat Tidak setuju	1		

Tabel 7 Hasil Pengujian Beta Persediaan Obat Berbasis Web

Pertanyaan	Jawaban Responden	(N)	(R)	(N.R)	∑(N.R)	(Y)	Hasil
1. Web ini mudah untuk dioperasikan (user friendly)	Sangat Setuju Setuju Tidak Setuju Sangat Tidak Setuju	4 3 2 1	4 1 0 0	16 3 0 0	19	95%	Website persediaan obat mudah digunakan.
2. interaksi dalam web jelas dan dapat dimengerti	Sangat Setuju Setuju Tidak Setuju Sangat Tidak Setuju	4 3 2 1	3 2 0 0	12 6 0 0	18	90%	Interaksi dalam website jelas dan dapat dimengerti
3. Web ini memiliki kemudahan dalam navigasi	Sangat Setuju Setuju Tidak Setuju Sangat Tidak Setuju	4 3 2 1	2 3 0 0	8 9 0 0	17	85%	Website persediaan obat memiliki kemudahan dalam navigasi
4. Penyajian informasi dalam website memenuhi kebutuhan user	Sangat Setuju Setuju Tidak Setuju Sangat Tidak Setuju	4 3 2 1	3 2 0 0	12 6 0 0	18	90%	informasi dalam website memenuhi kebutuhan
5. Usabilitas dan fungsi aplikasi	Sangat Setuju Setuju Tidak Setuju Sangat Tidak Setuju	4 3 2 1	4 1 0 0	16 3 0 0	19	95%	Usabilitas dan fungsi aplikasi berjalan lancar
6. Teks dalam website dapat dibaca dengan jelas	Sangat Setuju Setuju Tidak Setuju Sangat Tidak Setuju	4 3 2 1	3 2 0 0	12 6 0	18	90%	Teks dalam website dapat dibaca dengan jelas
7. User dapat dengan mudah menemukan informasi yang dibutuhkan	Sangat Setuju Setuju Tidak Setuju Sangat Tidak Setuju	4 3 2 1	2 3 0 0	8 9 0 0	17	85%	User dapat dengan mudah menemukan informasi dalam website persediaan obat
8. Komponen dalam website yang tampil sesuai kebutuhan	Sangat Setuju Setuju Tidak Setuju Sangat Tidak Setuju	4 3 2 1	1 4 0 0	4 12 0 0	16%	80%	Komponen dalam website persediaan obat sesuai kebutuhan

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

4. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian pada Griya Syifa'ul Linnas mengenai pengolahan data obat yang selama ini masih menggunakan kertas untuk mencatat, maka dihasilkan sebuah aplikasi persediaan obat berbasis website ini. Dengan ini maka dapat disimpulkan:

- 1. Rancangan sistem persediaan obat telah berhasil diimplementasikan dengan menggunakan software PHP dan database MySQL, sehingga dalam mengelola persediaan obat dapat dilakukan lebih efektif dan efisien.
- 2. Sistem persediaan obat ini dapat mengatasi permasalahan dalam proses pencatatan penjualan serta pembelian obat menjadi lebih mudah.

Referensi

- [1] F. Chedry et al., "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat Herbal," Idealis, vol. 2, pp. 183-187, 2019.
- [2] A. Frisdayanti, "Peranan brainware dalam sistem informasi manajemen jurnal ekonomi dan manajemen sistem informasi," Sist. Inf., vol. 1, no. September, pp. 60-69, 2019, doi: 10.31933/JEMSI.
- A. Suryadi, E. Harahap, and A. Rachmanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi [3] Persediaan Obat Berbasis WEB Di Apotek XYZ," J. Petik, vol. 4, no. 2, pp. 114-119, 2018.
- B. Rudianto, Y. E. Achyani, and I. Ariyati, "Rancang Bangun Sistem Informasi [4]
- Persediaan Obat Berbasis Web," vol. 7, no. 2, 2021, doi: 10.31294/jtk.v4i2.

 A. Nurkholis and P. S. Oktora, "Sistem Persediaan Obat Menggunakan Metode [5] Moving Average Dan Fixed Time Period With Safety Stock," J. Sains Komput. Inform. (J-SAKTI, vol. 6, no. 2, pp. 1134-1145, 2022.
- [6] P. R. . Lontoh, A. M. Sambul, and W. Hans, "Web-Based Drugs Inventory Application At The Public Health Center," vol. 16, no. 4, pp. 2–11, 2021.
- M. Huda, "Website Sebagai Media Informasi dan Bisnis," J. Community Serv. [7] Empower., vol. 1, no. 1, pp. 56-68, 2020.
- S. Zalukhu and I. Handriani, "APLIKASI SISTEM INVENTORY (STUDI KASUS: [8] PT . CAKRA MEDIKA UTAMA)," JSAI, vol. 2, pp. 116-122, 2019.
- [9] "Penerapan Metode Rapid Application Development dalam Perancangan Sistem Informasi Pendataan," vol. XVI, no. 1, pp. 46-55, 2020, doi: https://doi.org/10.53845/infokam.v16i1.218.
- M. R. Yanuarsyah and R. Napianto, "Arsitektur Informasi Pada Sistem [10] Pengelolaan Persediaan Barang (Studi Kasus: Upt Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu)," J. Teknol. dan Sist. Inf., vol. 2, no. 2, pp. 61-68, 2021, [Online]. Available: http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI.
- M. S. Novendri, A. Saputra, and C. E. Firman, "APLIKASI INVENTARIS BARANG [11] PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL." Lentera Dumai, vol. 10, no. 2, pp. 46-57, 2019.
- M. Mandasari and R. Kaban, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan [12] Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development (Rad) Dan Framework Bootstrap," Poliprofesi, 83-94, 2020. pp. 10.31219/osf.io/fznrx.