

SISTEM INFORMASI DATA PENJUALAN OBAT MENGUNAKAN METODE PROTOTYPE (STUDI KASUS: APOTEK FANIDA FARMA)

Marhakim¹⁾, Adhitya Ilham Ramdhani²⁾, Hendra Setiawan³⁾, Muhamad Dedi Suryadi⁴⁾,

¹⁾Komputerisasi Akuntansi, Universitas Bani Saleh, Bekasi, Indonesia, 17113

²⁾Manajemen Informatika³⁾, Universitas Bani Saleh, Bekasi, Indonesia, 17113

^{3,4)}Teknik Informatika, Universitas Bani Saleh, Bekasi, Indonesia, 17113

E-mail: [^{1\)}marhakim@ubs.ac.id](mailto:marhakim@ubs.ac.id), [^{2\)}adhityair@gmail.com](mailto:adhityair@gmail.com), [^{3\)}hendra@ubs.ac.id](mailto:hendra@ubs.ac.id), [^{4\)}kangededi@gmail.com](mailto:kangededi@gmail.com)

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi telah mendorong berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan, guna meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data. Salah satu contohnya adalah Apotek Fanida Farma yang menghadapi tantangan dalam mengelola penjualan obat secara manual, yang seringkali mengakibatkan kesalahan pencatatan dan keterlambatan dalam pengelolaan stok obat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi penjualan obat yang dapat membantu mempercepat proses transaksi dan meningkatkan akurasi pencatatan di apotek. Penelitian ini menggunakan metode Prototype, yang dipilih karena fleksibilitasnya dalam melibatkan pengguna secara langsung dalam pengembangan sistem. Pengguna, dalam hal ini karyawan apotek, dapat memberikan masukan pada setiap tahap pengembangan sehingga sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan operasional apotek. Sistem yang dirancang mencakup pengelolaan data obat, pencatatan transaksi penjualan, pengontrolan stok, hingga pembuatan laporan penjualan secara periodik. Oleh karena itu, sistem informasi yang dirancang tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga pada kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku agar apotek dapat beroperasi sesuai ketentuan yang ditetapkan. Pengujian sistem dilakukan dengan metode Black Box Testing, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internalnya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan telah berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna. Sistem ini diharapkan dapat membantu Apotek Fanida Farma dalam mengoptimalkan proses penjualan obat, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta meningkatkan pelayanan kepada pelanggan. Dengan begitu, terbentuklah Sistem informasi Data Penjualan Obat Menggunakan Metode Prototype (Studi Kasus : Apotek Fanida Farma)

Kata Kunci : Perancangan, Sistem Informasi, Obat, Apotek, Prototype, UML

ABSTRACT

Advances in information technology have prompted various sectors, including healthcare, to improve the efficiency and accuracy of data management. One example is Fanida Farma Pharmacy, which faces challenges in manually managing drug sales, often leading to recording errors and delays in managing drug inventory. Therefore, this research aims to design a drug sales information system that can help speed up transaction processes and improve the accuracy of record-keeping at the pharmacy. This research uses the Prototype method, which was chosen for its flexibility in directly involving users in system development. Users, in this case pharmacy employees, can provide input at each stage of development so that the system can be tailored to the pharmacy's operational needs. The designed system includes drug data management, sales transaction recording, inventory control, and periodic sales report generation... Therefore, the designed information system not only focuses on technical aspects but also on compliance with applicable regulations so that pharmacies can operate according to established provisions. System testing was conducted using the Black Box Testing method, which focuses on testing the system's functionality without considering its internal structure. The test results indicate that the developed information system has functioned according to user specifications and needs. This system is expected to help Fanida Farma Pharmacy optimize the drug sales process, minimize recording errors, and improve customer service. Thus, the Sales Data Information System for Drugs Using the Prototype Method was created (Case Study: Fanida Farma Pharmacy).

Keywords: Design, Information System, Drug, Pharmacy, Prototype, UML

I. PENDAHULUAN

Dalam ketentuan dan tata cara pemberian Izin Apotek, Apotek ini bertujuan untuk melayani kesehatan masyarakat umum. Salah satunya adalah Apotek Fanida Farma yang berlokasi di Bekasi Timur Regency. Banyak sekali transaksi yang diproses setiap harinya dan jenis-jenis obat yang dijual di Apotek Fanida Farma, sehingga banyak data yang harus dikelola. Adapun data yang harus dikelola antara lain adalah data obat dan data transaksi obat. Permasalahannya adalah pada sistem pengolahan data untuk menangani data-data transaksi obat, data-data obat, serta laporan masih menggunakan aplikasi perkantoran seperti Microsoft Excel dan data transaksi penjualan hanya menggunakan mesin kasir berbasis komputer. Hal ini akan menyulitkan ketika ingin melakukan pengecekan terhadap data transaksi obat dan data obat yang akan kadaluwarsa maupun pengecekan stok obat secara langsung dikarenakan banyaknya jenis obat yang ada, sehingga dibutuhkan sebuah sistem informasi untuk mengelola data obat pada Apotek Fanida Farma agar pengelolaan data menjadi lebih cepat dan efisien.

Penjualan merupakan indikator utama dari kegiatan perusahaan. Hasil penelitian sebelumnya Sistem informasi penjualan berbasis website dapat membantu dalam pengolahan data transaksi penjualan dan transaksi pembelian, pengecekan dan pencarian stok obat pun menjadi lebih bagus dan mudah untuk membelinya. Dapat dibayangkan betapa sulitnya jika dalam pembuatan suatu laporan penjualan obat masih dilakukan secara manual. Pembuatan data obat dan data transaksi obat secara manual akan memakan waktu yang relatif lama. Di sini penulis mencoba membantu dan memberi solusi terhadap masalah pembuatan Sistem Informasi Data Penjualan Apotek dengan menggunakan sistem komputerisasi, penulis menggunakan pemrograman berbasis Web. Untuk mengatasi permasalahan

tersebut, pada penelitian ini akan dibuat sebuah Sistem Informasi Data Penjualan Obat untuk meningkatkan efisiensi pada saat proses pengelolaan data obat, data transaksi, dan pembuatan laporan baik sekarang atau masa yang akan datang.

II. METODE

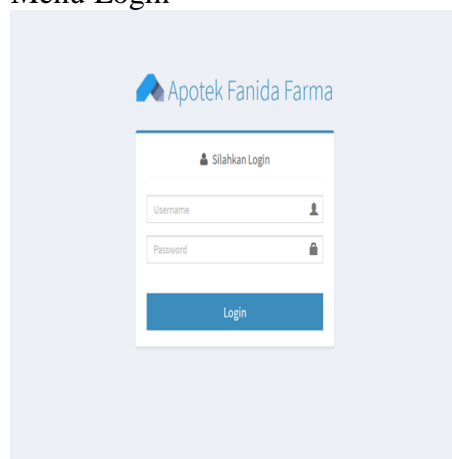
Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan tersebut maka dapat dirumuskan masalah, bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Data Penjualan Obat Pada Apotek Fanida Farma dalam pengolahan data transaksi obat dalam satuan waktu pada Apotek Fanida Farma?

Untuk membangun Sistem Informasi Data Penjualan Obat pada Apotek Fanida Farma yang memudahkan pengelolaan data-data transaksi pada Apotek Fanida Farma dan memudahkan dalam mengintegrasikan data sehingga memberikan informasi yang tepat. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan sistem dengan melakukan analisis terhadap sistem yang berjalan untuk mengetahui masalah atau kekurangan dari sistem yang berjalan dan memberikan usulan solusi untuk mengatasi masalah atau kekurangan yang ada

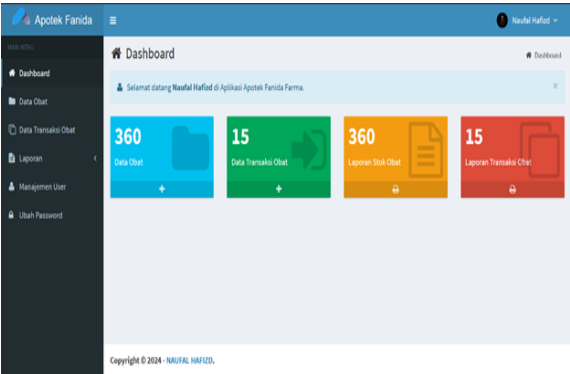
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Interface

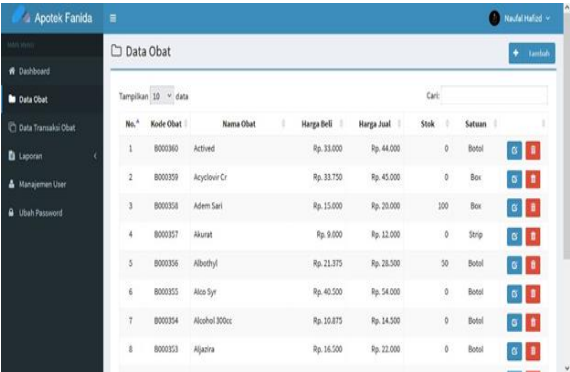
Menu Login



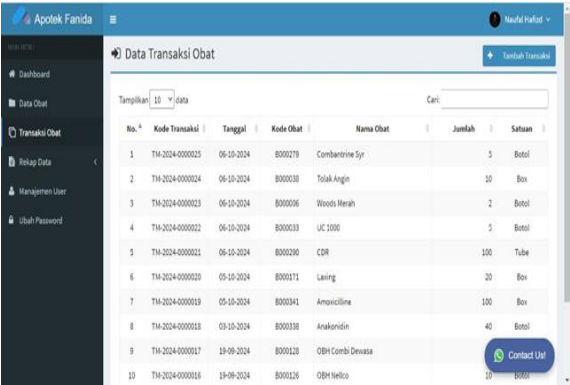
Menu Dashboard



Menu Data Obat



Menu Transaksi Obat



Rekapitulasi Data Obat

REKAP DATA OBAT APOTEK FANIDA FARMA						
NO.	KODE OBAT	NAMA OBAT	HARGA BELI	HARGA JUAL	STOK	SATUAN
1	B000360	Activated	Rp. 33.000	Rp. 44.000	0	Botol
2	B000359	Acyclovir Cr	Rp. 33.750	Rp. 45.000	0	Box
3	B000358	Adem Sari	Rp. 15.000	Rp. 20.000	100	Box
4	B000357	Akurat	Rp. 9.000	Rp. 12.000	0	Strip
5	B000356	Albothyl	Rp. 21.375	Rp. 28.500	50	Botol
6	B000355	Alco Syr	Rp. 40.500	Rp. 54.000	0	Botol
7	B000354	Alcohol 300cc	Rp. 10.875	Rp. 14.500	0	Botol
8	B000353	Aljazira	Rp. 16.500	Rp. 22.000	0	Botol
9	B000352	Alerin	Rp. 8.250	Rp. 11.000	0	Botol
10	B000351	Alleron	Rp. 15.000	Rp. 20.000	0	Box
11	B000350	Allofarin	Rp. 22.500	Rp. 30.000	0	Box
12	B000349	Allopurinol	Rp. 18.750	Rp. 25.000	0	Box
13	B000348	Alludona D	Rp. 38.250	Rp. 51.000	0	Botol
14	B000347	Alpara	Rp. 63.750	Rp. 85.000	0	Kotak
15	B000346	Alphamol	Rp. 45.000	Rp. 60.000	0	Box
16	B000345	Ambeven	Rp. 120.000	Rp. 160.000	0	Box
17	B000344	Ambroxol	Rp. 15.000	Rp. 20.000	0	Box
18	B000343	Amiodipin	Rp. 165.000	Rp. 220.000	0	Box
19	B000342	Amoxan	Rp. 315.000	Rp. 420.000	0	Box
20	B000341	Amoxiciline	Rp. 45.000	Rp. 60.000	0	Box
21	B000340	Ampiciline	Rp. 37.500	Rp. 50.000	0	Box
22	B000339	Anacetin	Rp. 5.625	Rp. 7.500	0	Botol

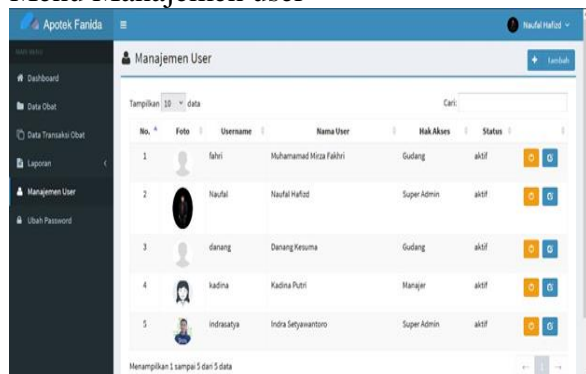
Rekapitulasi Data Transaksi Obat

REKAP DATA TRANSAKSI OBAT APOTEK FANIDA FARMA Tanggal 01 April 2017 - 10 Oktober 2024						
NO.	KODE TRANSAKSI	TANGGAL	KODE OBAT	NAMA OBAT	JUMLAH	SATUAN
1	TM-2017-0000001	01-04-2017	B000358	Adem Sari	100	Box
2	TM-2017-0000002	01-04-2017	B000356	Albothyl	50	Botol
3	TM-2017-0000003	01-04-2017	B000323	Balsam Geliga	50	Botol
4	TM-2017-0000004	01-04-2017	B000316	Betadine	150	Botol
5	TM-2017-0000005	01-04-2017	B000297	C IPI	50	Botol
6	TM-2017-0000006	01-04-2017	B000129	OBH Combi Anak	80	Botol
7	TM-2017-0000007	01-04-2017	B000128	OBH Combi Dewasa	50	Botol
8	TM-2017-0000008	01-04-2017	B000322	Balsam Lang	50	Botol
9	TM-2017-0000009	01-04-2017	B000017	Vitamin	100	Box
10	TM-2017-0000010	01-04-2017	B000212	Hemaviton	50	Box
11	TM-2017-0000011	01-04-2017	B000255	Diapet	50	Box
12	TM-2017-0000012	01-04-2017	B000290	CDR	30	Tube
13	TM-2017-0000013	01-04-2017	B000181	Kapsida	50	Botol
14	TM-2017-0000014	01-04-2017	B000179	Kiranti	50	Botol
15	TM-2017-0000015	01-04-2017	B000111	Paracetamol	100	Box
16	TM-2024-0000016	19-09-2024	B000126	OBH Nello	10	Botol
17	TM-2024-0000017	19-09-2024	B000128	OBH Combi Dewasa	5	Botol
18	TM-2024-0000018	03-10-2024	B000338	Anakondin	40	Botol
19	TM-2024-0000019	05-10-2024	B000341	Amoxiciline	100	Box
20	TM-2024-0000020	05-10-2024	B000171	Laxing	20	Box
21	TM-2024-0000021	06-10-2024	B000290	CDR	100	Tube
22	TM-2024-0000022	06-10-2024	B000033	UC 1000	5	Botol
23	TM-2024-0000023	06-10-2024	B000006	Woods Merah	2	Botol
24	TM-2024-0000024	06-10-2024	B000038	Tolak Angin	10	Box
25	TM-2024-0000025	06-10-2024	B000279	Combantirine Syr	5	Botol

Bekasi, 10 Oktober 2024
Apoteker Penanggung Jawab Apotek

Apt. Adlis Rahman, Drs., M.M

Menu Manajemen user



3.2 Uji Perangkat Lunak

Pengujian sistem adalah proses yang dilakukan untuk menentukan suatu aplikasi sudah dapat digunakan atau belum. Dalam melakukan pengujian ini digunakan metode black box testing. Pengujian black box merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data diuji, dijalankan pada perangkat lunak kemudian hasil dari sistem perangkat lunak tersebut dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan. Untuk hasil pengujian black box adalah sebagai berikut:

Test Case ID	Test Case Description
TC 01	Login menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> yang terdaftar di <i>database</i>
TC 02	Login menggunakan <i>username</i> yang tidak terdaftar di <i>database</i>
TC 03	Input data stok obat sesuai field
TC 04	Edit data stok obat sesuai field
TC 05	Hapus data stok obat
TC 06	Cetak data stok obat
TC 07	Input data transaksi obat
TC 08	Cetak data transaksi obat
TC 09	Tambah User

TC 10	Edit user sesuai tipe
TC 11	Blokir user

3.3 Implikasi Penelitian

Dari sisi manajerial, implementasi sistem ini membantu karyawan apotek fanida farma dalam hal efisiensi waktu, dimana proses pengelolaan stok obat dan transaksi obat menjadi lebih cepat dan efisien. Akurasi data untuk mengurangi kesalahan manusia dalam pencarian stok obat dan transaksi yang tersedia dan pengambilan keputusan berdasarkan laporan stok obat dan transaksi obat yang akurat membantu manajer dan karyawan dalam membuat keputusan yang efisien berdasarkan data yang ada.

3.4 Kutipan dan Acuan

Pengertian sistem informasi menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2018:15) adalah “sistem informasi dapat didefinisikan secara teknis sebagai seperangkat komponen yang saling terkait yang mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi”. Sistem informasi juga membantu manajer dan karyawan dalam menganalisis masalah, menggambarkan hal-hal yang rumit, juga menciptakan prosuk atau inovasi baru. Sistem informasi berisi informasi informasi penting berupa, orang, tempat/lokasi, dan halhal penting lainnya yang berkaitan dengan organisasi dan lingkungan luar organisasi tersebut. Rangkaian sistem informasi adalah kumpulan sistem informasi yang saling terhubung dan berinteraksi satu sama lain untuk menciptakan infrastruktur yang mendukung kebutuhan informasi suatu organisasi.

Flowchart atau bagan alur adalah diagram yang menampilkan Langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program. Flowchart berperan penting dalam memutuskan sebuah Langkah atau fungsionalitas dari sebuah proyek

pembuatan program yang melibatkan banyak orang sekaligus. Penggunaan flowchart dalam dunia pemrograman juga merupakan cara yang bagus untuk menghubungkan antara kebutuhan teknis dan non-teknis. Fungsi utama dari flowchart adalah memberi gambaran jalannya sebuah program dari satu proses ke proses lainnya.

Website terdiri dari kumpulan halaman yang saling terkait yang menampilkan informasi seperti teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan gabungan dari semua ini. Website ini dapat bersifat statis atau dinamis dan terhubung satu sama lain melalui jaringan halaman (Riko Rivanthio, 2020).

Website merupakan kumpulan berbagai halaman media informasi dalam suatu domain yang dapat diakses oleh siapapun menggunakan jaringan internet (Prasetyo, 2015:21).

Menurut M. Iman Hidayat dan Yusnidah (2020:98), "Internet sendiri didefinisikan sebagai sebuah jaringan computer yang menggunakan Protocol Internet (TCP/IP) yang digunakan untuk berkomunikasi dan berbagi informasi dalam lingkup tertentu."

Menurut Jennifer T. Campbell (2017:2), "World Wide Web adalah bagian dari internet yang terdiri dari komputer yang terhubung yang disebut server web yang menyimpan dokumen elektronik yang disebut halaman web Menurut Sebok, Vermaat, dan tim (2018:17).

Persediaan (inventory) merupakan salah satu komponen yang mempunyai peranan penting dalam suatu perusahaan. Setiap perusahaan biasanya memiliki persediaan untuk dapat melangsungkan kegiatan perusahaannya. Persediaan Barang Menurut Haming dan Nurnajamuddin (2014), persediaan adalah sumber daya ekonomi fisik yang harus dipelihara dan diadakan untuk menunjang kelancaran produksi.

Menurut Herjanto (2014) menyatakan bahwa persediaan (Inventory) adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya digunakan dalam proses produksi perakitan, dijual kembali, atau untuk suku cadang dari

suatu peralatan atau mesin. Persediaan dapat berupa bahan mentah, bahan pembantu, barang dalam proses, barang jadi ataupun suku cadang.

XAMPP adalah perangkat lunak bebas (free software), yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program, fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri beberapa program antara lain : Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Untuk mendapatkan XAMPP anda harus mendownload langsung dari web resminya. Dan berikut beberapa definisi program lainnya yang terdapat dalam XAMPP.

UML (Unified Modelling Language) adalah sebuah bahasa yang sudah menjadi standar di dunia industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan system piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah system.

Prototipe adalah model kerja yang digunakan dalam pengembangan program perangkat lunak atau aplikasi wildcard. Dalam bahasa Inggris, "prototype" disebut juga dengan "purwarupa". Biasanya prototipe dibuat sebagai model untuk tujuan demonstrasi atau sebagai komponen proses pengembangan atau pembuatan sebuah perangkat lunak. Istilah "prototipe" berasal dari bahasa Latin, dimana "proto" mengacu pada yang asli dan "typus" mengacu pada model atau bentuk. Dalam konteks non - teknis, prototipe adalah contoh spesifik dari kategori tertentu. (Muhyidin et al., 2020)

IV. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan pengamatan yang telah dikembangkan aplikasi dalam Penjualan obat pada Apotek Fanida Farma maka dapat penulis simpulkan bahwa dengan dibuatnya sistem informasi Penjualan Obat ini dapat memberikan kemudahan dalam pengelolaan data obat,

transaksi obat serta memudahkan dalam melakukan pencarian data transaksi terdahulu.

4.2 Saran

Masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan pada penelitian ini, oleh karena itu untuk pengembangan selanjutnya disarankan adanya pengembangan lanjutan dengan melakukan monitoring dan evaluasi berkala terhadap sistem untuk memastikan bahwa sistem tetap efektif dan efisien serta pengembangan fitur untuk melakukan backup data untuk setiap tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Adytia, F., Rahmasari, N., & Kuswanto, H. (2024). PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS WEB PADA POLIKLINIK PRATAMA BADAN KEPEGAWAIAN NEGARA. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 8(2), 163-170.
- Afni, N., Pakpahan, R., & Zaman, I. (2020). Rancang bangun persediaan obat berbasis web. *Bianglala Informatika*, 8(1), 14-21
- APRILIANDI, D. R. (2022). Dashboard Sistem Informasi Penjualan Obat Apotek Rsud Prabumulih (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS BINA DARMA).
- Arifin, N. Y., & Veza, O. (2019). Dashboard sistem aplikasi pengelolaan obat. *Engineering and Technology International Journal*, 1(01), 59-65.
- Barasa, J. H., & Hermansyah, H. (2024). RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN OBAT BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN LOCATION BASED SERVICE PADA APOTEK TIRTA MANDIRI KOTA TANGERANG. *Journal of Computer Science and Information Technology*, 1(3), 184-202.
- Davara, A. B., Hapsari, D. A. P., & Nofa, W. K. Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek "Kartini" Dengan Menggunakan Framework Codeigniter.
- Dewi, Sari, et al. "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Web Pada Apotek Amelia Sungai Raya." *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi* 3.2 (2022): 88-99
- Dhika, H., Sarwandianto, A., & Sari, P. (2024). Perancangan Sistem Informasi Stok dan Penjualan Obat Apotek Hanifa Menggunakan Java. *JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi*, 1(8).
- Jerman, I. W., Sudiatmika, I. P. G. A., & Pramatha, I. N. B. (2024, June). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Nerisa Farma Denpasar Menggunakan Framework Laravel. In *Seminar Hasil Penelitian Informatika dan Komputer (SPINTER)| Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali* (pp. 646-651).
- Naibaho, J. P. P., & Marini, L. F. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Reporting Apotek Rezky Medika (SIRARM) Berbasis Web Menggunakan Laravel 10: Design A Web-Based Rezky Medika Pharmacy Reporting Information System (SIRARM) Using Laravel 10. *JISTECH: Journal of Information Science and Technology*, 13(1), 8-17.
- Nurdiansyah, F., Daniati, E., & Ristyawan, A. (2022). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KASIR APOTEK DENGAN METODE WATERFALL (Doctoral dissertation, Universitas Nusantara PGRI Kediri). PRAYOGA, D. R. (2021) DASHBOARD SYSTEM BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK ANALISIS DAN MONITORING DI APOTIK RSJ TAMPAN BERBASIS WEB (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU).
- Primasaji, M. A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web di Poliklinik Wyata Guna Bandung. *Jurnal*

JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi), 7(1), 45-52.

Raharjo, A. K. (2017). TA: Rancang Bangun Aplikasi Transfer Obat Antar Outlet Berbasis Web (Studi Kasus: PT Kimia Farma Apotek Unit Bisnis Surabaya) (Doctoral dissertation, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya).

Wahyudi, H., Zaeniah, Z., & Salman, S. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Stok Obat Pada Apotek Karya Husada. *Explore*, 11(2), 146- 152.