

Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Dan Bahan Medis Habis Pakai Di Klinik Utama Sufi Sehat Berbasis Web

Siddik Karo-Karo¹, Yarnimawati Gulo²

^{1,2}Program Studi Komputerisasi Akuntansi, Universitas Imelda Medan, Indonesia

Info Artikel

Riwayat artikel:

Diterima, 9 Jun 2026

Direvisi, 15 Jul 2026

Diterima, 22 Jul 2026

Keywords:

Information System,
Drug Supplies,
Medical Consumables,
Web-Based,
Sufi Sehat Main Clinic.

ABSTRACT

The development of information technology has had a significant impact on data management in various fields, including the health sector. The Sufi Sehat Main Clinic still uses a manual system for recording drug and consumable medical supplies, which often causes various problems such as recording errors, delays in data updates, and difficulties in accurately monitoring inventory levels. These problems impact the suboptimal process of healthcare services to patients. Based on this, this study aims to design and build a web-based drug and consumable medical supplies information system that can improve the effectiveness and efficiency of inventory management at the Sufi Sehat Main Clinic. The designed system provides various features, such as drug data management, recording incoming and outgoing goods, and generating automatic and accurate inventory reports. The system development method is carried out in stages and structured, which includes the stages of needs analysis, design, implementation, and system testing. The results of the study indicate that the information system built is able to minimize recording errors, accelerate the reporting process, and assist management in decision-making regarding drug and medical supplies procurement. With the implementation of this system, inventory management becomes more accurate, transparent, and accountable, thereby improving the quality and efficiency of healthcare services at the Sufi Sehat Main Clinic.



Hak Cipta © 2022 JITA .

Seluruh hak cipta dilindungi undang-undang .

dilisensikan di bawah

[Lisensi Internasional Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Penulis Terkait:

Yarnimawati Gulo,
Program Studi Komputerisasi Akuntansi,
Universitas Imelda Medan,
Jl. Bilal No. 52 Kelurahan Pulo Brayan Darat I Kecamatan Medan Timur, Medan - Sumatera Utara.
Email: yarnigulo3@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era digital saat ini telah membawa perubahan besar dalam berbagai sektor, termasuk bidang kesehatan. Transformasi digital di sektor layanan kesehatan tidak hanya meningkatkan efisiensi administratif, tetapi juga berperan penting dalam peningkatan mutu pelayanan kepada pasien. Salah satu aspek krusial dalam operasional klinik

adalah pengelolaan persediaan obat dan bahan medis habis pakai (BMHP), karena keberlangsungan layanan kesehatan sangat bergantung pada ketersediaan obat yang tepat jenis, jumlah, dan waktu penggunaannya [1]. Namun, masih banyak fasilitas kesehatan yang menjalankan sistem pencatatan persediaan secara manual menggunakan buku atau lembar kerja sederhana. Cara ini memiliki berbagai kelemahan seperti potensi kesalahan pencatatan, keterlambatan pembaruan data, serta kesulitan dalam proses pelaporan dan pengadaan obat. Kondisi tersebut dapat menyebabkan ketidakseimbangan stok, baik kekurangan (stock out) maupun kelebihan (over stock), yang pada akhirnya berdampak pada pelayanan pasien dan efisiensi biaya operasional [2].

Menurut Anggraini, Fadillah, dan Suban, sistem persediaan manual sering kali menimbulkan kesalahan dalam pencatatan, keterlambatan pembaruan data, serta kesulitan dalam menghitung kebutuhan pemesanan yang optimal [3]. Ketidakterpaduan sistem ini berimplikasi pada terhambatnya pelayanan medis akibat keterlambatan pasokan obat yang dibutuhkan pasien lain, menurut Marshall B. Romney dan Paul John Steinbart, sistem informasi akuntansi memiliki peran penting dalam menyediakan informasi yang akurat untuk mendukung pengendalian operasi, persediaan, dan keuangan organisasi [4]. Penerapan sistem informasi terintegrasi memungkinkan pihak manajemen untuk memantau kondisi stok secara real-time, mempermudah proses pengadaan, serta menghasilkan laporan yang dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan strategis [5].

Klinik Utama Sufi Sehat sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama juga menghadapi permasalahan serupa. Proses pengelolaan persediaan obat dan BMHP di klinik ini masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi keterlambatan dalam pembaruan data stok serta kesulitan dalam pelacakan distribusi obat dan bahan medis. Hal tersebut menghambat efisiensi kerja tenaga administrasi dan berpotensi mengganggu pelayanan kepada pasien. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem informasi persediaan berbasis web yang mampu mengelola data secara otomatis, terpusat, dan real-time. Sistem ini dapat membantu pihak klinik dalam melakukan pencatatan stok obat, memantau ketersediaan persediaan, serta menghasilkan laporan yang akurat sebagai dasar evaluasi dan pengambilan keputusan oleh pihak manajemen [6]. Dengan adanya sistem berbasis web, diharapkan proses administrasi logistik farmasi menjadi lebih efisien, transparan, dan akuntabel.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Persediaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai Berbasis Web pada Klinik Utama Sufi Sehat. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas operasional, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, serta mendukung keterbukaan informasi dalam pengelolaan logistik farmasi. Dengan demikian, penerapan sistem informasi berbasis web ini dapat menjadi langkah strategis dalam mendukung digitalisasi layanan kesehatan dan peningkatan mutu pelayanan di Klinik Utama Sufi Sehat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi obat dan perbekalan medis habis pakai berbasis web yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen inventaris di Klinik Utama Sufi Sehat.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan metode pengumpulan data berupa observasi dan wawancara. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai sistem manual yang digunakan di Klinik Utama Sufi Sehat, sekaligus menjadi dasar dalam merancang sistem baru yang lebih efektif dan efisien. Penelitian dimulai dengan tahap identifikasi masalah untuk mengetahui kendala yang muncul dalam pengelolaan persediaan obat dan bahan medis habis pakai. Berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan bahwa proses persediaan obat dan bahan medis habis pakai masih dilakukan secara manual dengan menggunakan Microsoft Excel, yang menimbulkan berbagai kendala seperti persediaan stok obat, kesalahan pencatatan, dan keterlambatan dalam melakukan laporan. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi persediaan obat dan bahan medis habis pakai yang sudah terintegrasi.

Tahap implementasi sistem dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL dengan dukungan platform XAMPP sebagai server lokal [7]. Sistem dikembangkan untuk mencatat seluruh transaksi keuangan, mengelola data pengguna, dan menghasilkan laporan keuangan secara otomatis. Pengujian dilakukan dengan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC) guna memastikan seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan

pengguna. Evaluasi dilakukan bersama pihak keuangan untuk menilai efektivitas sistem [8]. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik, sistem mampu meminimalisir kesalahan pencatatan, mempercepat proses pelaporan, dan meningkatkan akurasi data persediaan.

Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara dengan bagian petugas farmasi dan administrasi, serta dokumentasi terhadap persediaan barang dan laporan stok. Data yang diperoleh digunakan untuk menganalisis sistem yang sedang berjalan dan menentukan kebutuhan sistem baru. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional, aliran data, serta proses bisnis yang harus diakomodasi dalam sistem. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dilakukan perancangan sistem menggunakan alat bantu seperti Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk menggambarkan struktur data, aliran informasi, serta hubungan antar entitas. Perancangan sistem ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan yang mudah dipahami, terstruktur, dan dapat diterapkan sesuai kebutuhan klinik.

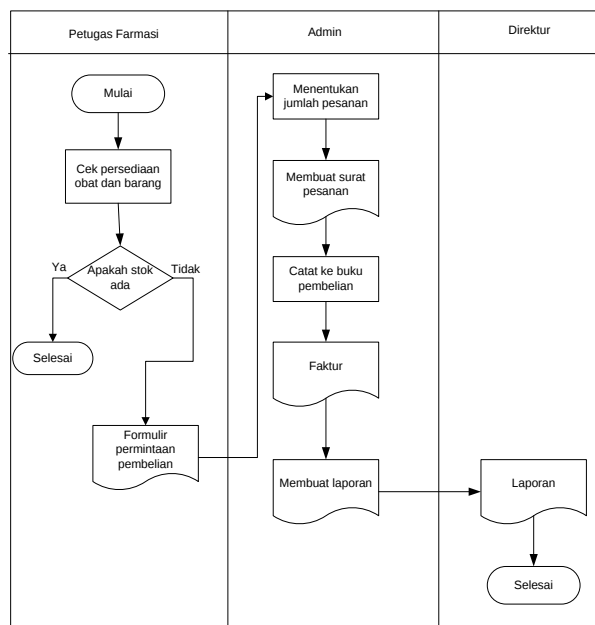
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Desain Sistem yang Diusulkan

Dengan menganalisis dan memonitoring sistem yang sedang berjalan, maka dibuatlah Rancang Bangun Sisten Informasi Persediaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai di Klinik Utama Sufi Sehat. Dengan adanya sistem ini dapat membantu petugas farmasi dalam proses pengelolaan persediaan stok agar lebih efektif dan efisien. Sistem ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, diharapkan sistem yang dirancang ini dapat membantu petugas farmasi dan mempermudah dalam proses Pelaporanstok barang.

3.2. Aliran Informasi (*Flow of Document*)

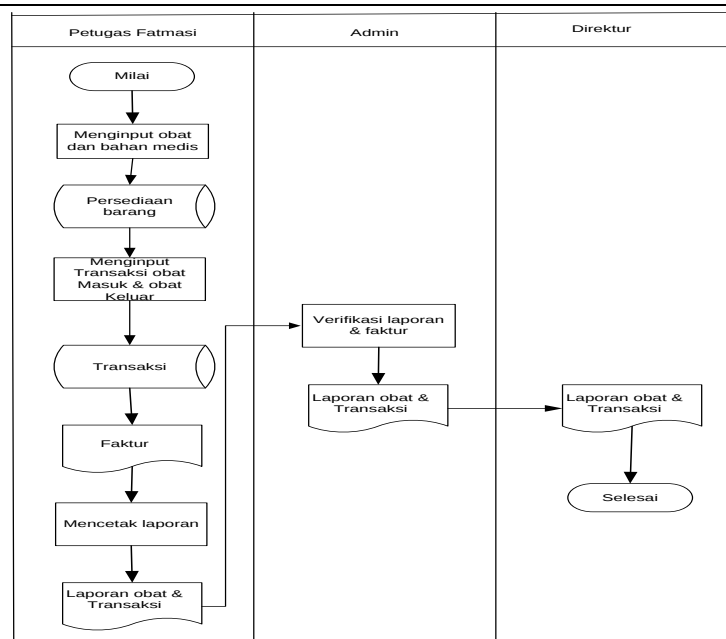
Aliran informasi dalam proses pengelolaan permintaan dan pembelian obat serta bahan medis habis pakai di Klinik Utama Sufi Sehat melibatkan empat entitas utama, yaitu Suplier, Petugas Farmasi, Admin, dan Direktur.



Gambar 1. *Flow of Document*

3.3. Flowchart Sistem Yang Di Usulkan

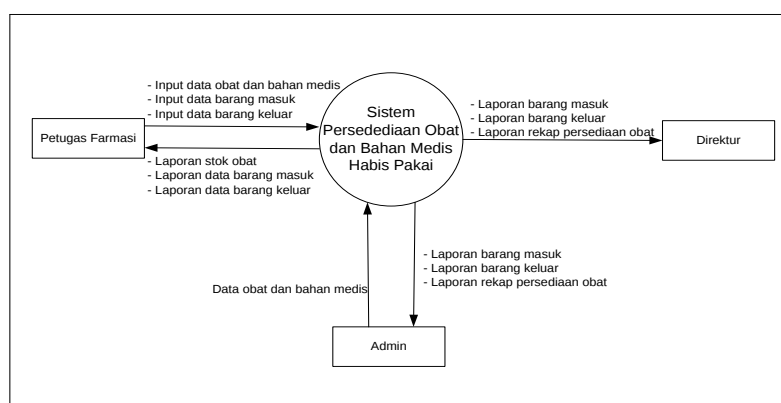
Flowchart system merupakan diagram alur kerja dari sebuah system yang sedang berjalan.



Gambar 2. Flowchart Yang Diusulkan

3.4 Diagram Konteks

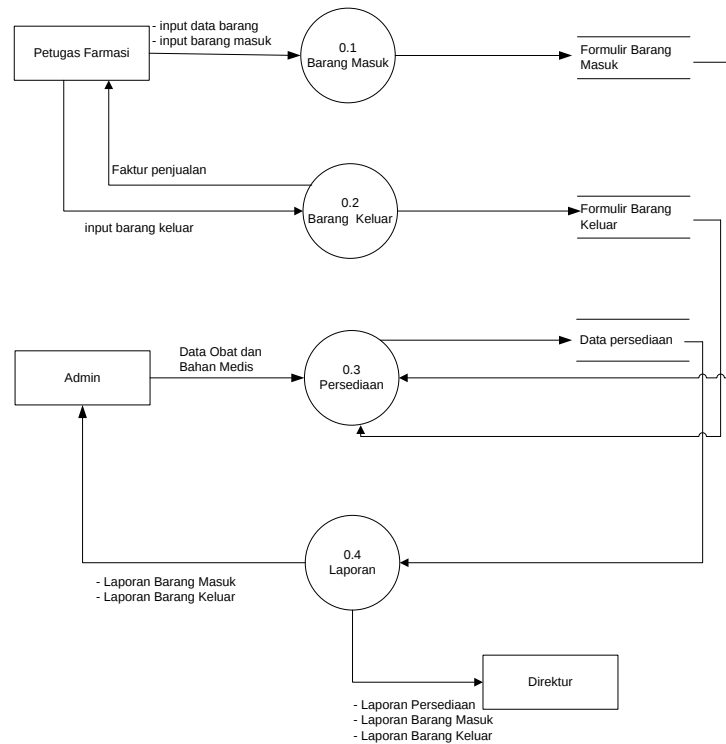
Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram Konteks merupakan level 1 tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh Input ke sistem atau Output dari sistem. Dalam diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Diagram konteks ini berisi siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus di hasilkan sistem [9]. Berikut ini Diagram Konteks Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai di Klinik Utama Sufi Sehat .



Gambar 3. Konteks Diagram

3.5 Dfd Level 0

DFD Level 0, juga dikenal sebagai Diagram Konteks, adalah gambaran tingkat tertinggi dari sebuah sistem. Diagram ini menunjukkan sistem sebagai satu proses tunggal yang berinteraksi dengan entitas eksternal (seperti pengguna atau sistem lain) dengan memvisualisasikan aliran data masuk dan keluar dari sistem tersebut [10]. Berikut ini diagram konteks perancangan sistem informasi persediaan obat dan bahan medis habis pakai di Klinik Utama Sufi Sehat.

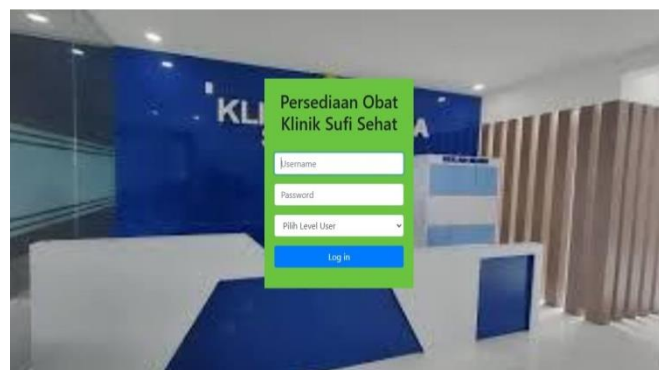


Gambar 4. Dfd level 0

3.6. Tampilan Halaman

a. Halaman Login

Tampilan berikut menampilkan tampilan awal (halaman login) dari sistem informasi persediaan obat di Klinik Sufi Sehat. Halaman ini berfungsi sebagai pintu masuk bagi pengguna sistem yang terdiri dari berbagai level, seperti admin, petugas farmasi, dan Direktur. Desain antarmuka yang digunakan bersifat sederhana namun informatif, dengan latar belakang area pelayanan klinik yang mencerminkan lingkungan yang bersih dan profesional. Form login terletak di tengah tampilan dengan warna hijau yang mencolok dan mudah dikenali. Pengguna diminta untuk mengisi username, password, serta memilih level user sebelum menekan tombol “Log in” untuk mengakses sistem.

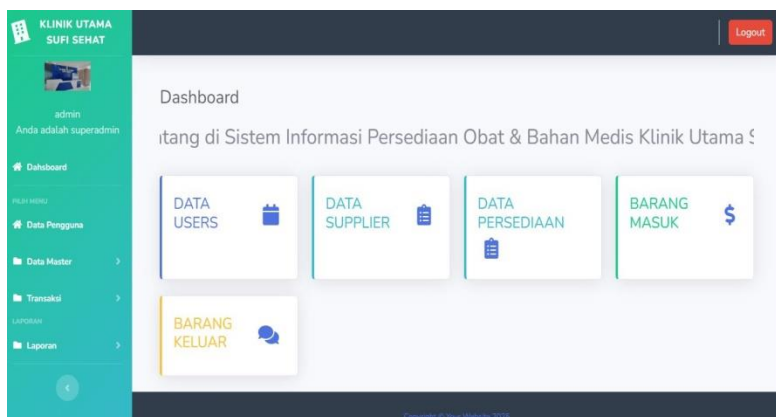


Gambar 5. Halaman Login

b. Halaman Dashboard

Tampilan berikut menunjukkan halaman dashboard utama dari Sistem Informasi Persediaan Obat dan Bahan Medis Klinik Utama Sufi Sehat. Setelah pengguna berhasil login, mereka akan diarahkan ke tampilan ini yang berfungsi sebagai pusat navigasi utama. Di bagian kiri terdapat sidebar menu yang mencakup beberapa kategori penting, seperti data pengguna, data

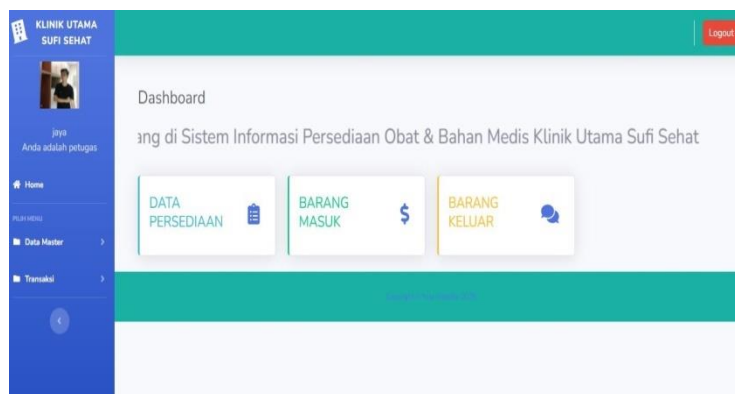
master, transaksi, dan laporan. Sementara di bagian tengah layar ditampilkan shortcut menu berupa kotak-kotak fitur, antara lain data users, data supplier, data persediaan, barang masuk, dan barang keluar. Tampilan ini dirancang untuk memberikan kemudahan akses dan mempercepat proses pengelolaan data, baik untuk administrator maupun petugas farmasi. Selain itu, tersedia tombol Logout di pojok kanan atas untuk keluar dari sistem secara aman.



Gambar 6. Halaman Dashboard

c. Halaman Petugas Farmasi

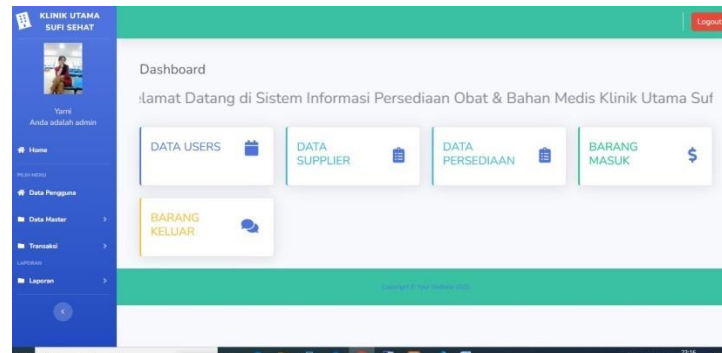
Tampilan berikut merupakan tampilan dashboard sistem informasi persediaan obat dan bahan medis habis pakai pada Klinik Utama Sufi Sehat. Pada bagian kiri terdapat menu navigasi yang terdiri dari home, data master, dan transaksi yang memudahkan pengguna dalam mengakses fitur utama sistem. Dashboard ini menampilkan tiga menu utama yaitu data persediaan, barang masuk, dan barang keluar, yang masing-masing berfungsi untuk mengelola informasi terkait stok obat maupun bahan medis. Pada bagian kanan atas terdapat tombol Logout untuk keluar dari sistem, sedangkan di sisi kiri atas tercantum identitas pengguna beserta statusnya sebagai petugas. Desain antarmuka dibuat sederhana dan terstruktur agar memudahkan pengguna dalam melakukan pengelolaan data persediaan secara efektif dan efisien.



Gambar 7. Halaman Petugas Farmasi

d. Halaman Admin

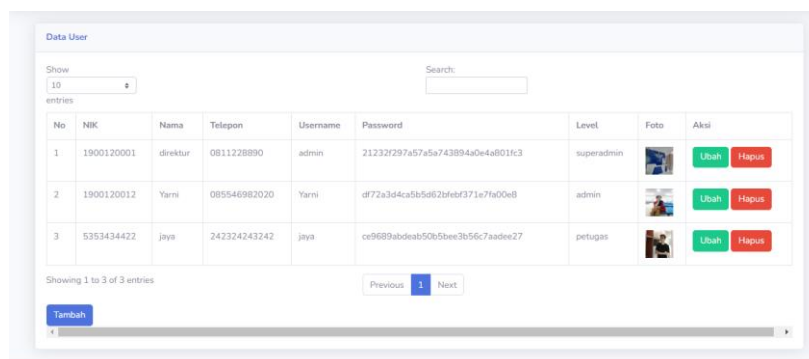
Tampilan berikut menunjukkan tampilan dashboard sistem informasi persediaan obat dan bahan medis di Klinik Utama Sufi Sehat dengan pengguna sebagai admin. Pada dashboard tersedia menu utama seperti data users, data supplier, data persediaan, barang masuk, dan barang keluar untuk mengelola data dan transaksi. Sisi kiri menampilkan navigasi seperti home, data pengguna, data master, transaksi, dan laporan, sedangkan tombol logout ada di kanan atas. Desainnya sederhana dan memudahkan admin dalam mengelola persediaan serta pembuatan laporan.



Gambar 8. Halaman Admin

e. Halaman Data User

Tampilan berikut menampilkan halaman data user pada sistem informasi persediaan obat dan bahan medis Klinik Utama Sufi Sehat. Halaman ini digunakan untuk menampilkan dan mengelola data seluruh pengguna yang memiliki akses ke dalam sistem. Setiap entri berisi informasi lengkap seperti Nomor Induk Kependudukan (NIK), nama, nomor telepon, username, password, level pengguna, dan juga foto profil. Fitur pencarian di bagian kanan atas memudahkan admin dalam menemukan data pengguna tertentu. Selain itu, terdapat opsi untuk menampilkan jumlah entri per halaman agar proses pengelolaan lebih fleksibel. Melalui halaman ini, admin dapat memverifikasi, menambah, atau mengedit data pengguna sesuai dengan struktur akses yang telah ditentukan, seperti superadmin, admin, dan petugas.



Gambar 9. Halaman Data User

f. Halaman Tambah User

Tampilan Tambah User adalah sebuah form input yang digunakan untuk menambahkan data pengguna baru ke dalam sistem. Form ini umumnya digunakan oleh admin untuk mengelola akses pengguna lain ke dalam aplikasi.

Tambah User

NIK:

Nama:

Telepon:

Username:

Password:

Level:

Foto: No file chosen

Gambar 10. Halaman Tambah User**g. Halaman Persediaan Barang**

Tampilan ini digunakan untuk mengelola data persediaan obat dan bahan medis habis pakai yang tersedia di klinik. Informasi yang ditampilkan dalam bentuk tabel ini memudahkan petugas farmasi untuk melihat, menambah, mengubah, dan menghapus data obat secara efisien.

No	Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Jumlah Barang	Satuan	Pengaturan
1	BAR-0725004	Paracetamol	Obat	10	Tablet	Ubah Hapus
2	BAR-0725005	Amoxilin	Obat	20	PCS	Ubah Hapus

Gambar 11. Halaman Persediaan Barang**h. Halaman Barang Masuk**

Tampilan ini digunakan untuk mencatat dan memantau data barang yang masuk ke dalam gudang atau apotek klinik, baik berupa obat maupun barang lainnya. Fitur ini membantu petugas dalam mencatat alur distribusi barang dari pihak pengirim ke pihak klinik.

No	Id Transaksi	Tanggal Masuk	Kode Barang	Nama Barang	Pengirim	Jumlah Masuk	Satuan	Pengaturan
1	TRM-1219001	2019-12-10	BAR-1219001	buku	PT Gading Murni	10	Pack	Hapus
2	TRM-1219002	2019-12-11	BAR-1219003	Nutrisari	PT Sahabat Utama	50	PCS	Hapus
3	TRM-0725003	2025-07-10	BAR-0725004	Paracetamol	PT Gading Murni	20		Hapus
4	TRM-0725003	2025-07-10	BAR-1219001	buku	PT Sahabat Utama	10	Pack	Hapus
5	TRM-0725003	2025-07-13	BAR-0725005	Amoxilin	PT Gading Murni	30	PCS	Hapus

Gambar 12. Halaman Barang Masuk**i. Halaman Barang Keluar**

Tampilan Barang Keluar digunakan untuk mencatat dan memantau pengeluaran barang dari gudang atau apotek, baik karena pembelian oleh pasien atau penggunaan internal lainnya. Pencatatan ini penting agar stok dapat dikontrol secara akurat dan terhindar dari kekurangan barang.

No	Id Transaksi	Tanggal Keluar	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Keluar	Satuan	Tujuan	Pengaturan
1	TRK-0725004	2025-07-10	BAR-0725004	Paracetamol	10	Unit	di beli pasien	Hapus
2	TRK-0725004	2025-07-13	BAR-0725005	Amoxilin	10	PCS	di beli pasien	Hapus

Gambar 13. Halaman Barang Keluar

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pengelolaan persediaan. Sistem ini membantu petugas dalam mencatat barang masuk dan keluar secara lebih terstruktur, mengurangi kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada sistem manual, serta mempercepat proses pelaporan dan pemantauan stok secara real-time. Selain itu, sistem yang dibangun juga menyediakan fitur pembuatan laporan otomatis yang memudahkan pihak di rektur dalam pengambilan keputusan terkait pengadaan dan distribusi obat. Dengan demikian, penerapan sistem informasi ini berkontribusi terhadap peningkatan akurasi data, transparansi proses, serta mendukung pelayanan klinik yang lebih optimal dan profesional.

REFERENSI

- [1] S. S. Lantang, C. D. Suhendra, M. Sanglise, T. Informatika, F. Teknik, and U. Papua, "Sistem Persediaan Obat Berbasis Web Pada UPTD Puskesmas Amban Manokwari Web-based drug inventory system at UPTD Amban Manokwari Health Center," vol. 5, no. 2, pp. 341–352, 2025.
- [2] M. Mahmudi, S. Nurhidayat, and Y. Najamuddin, "Optimalisasi Manajemen Persediaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai di RSUD Sleman," *J. Abdimas Madani dan Lestari*, vol. 05, no. September, pp. 138–150, 2022, doi: 10.20885/jamali.vol5.iss2.art6.
- [3] Y. Anggraini, R. Fadillah, and N. T. Suban, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Klinik Medika Prima Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *BINER J. Ilmu Komputer, Tek. dan Multimed.*, vol. 1, no. 2, pp. 87–98, 2023, [Online]. Available: <https://www.journal.mediapublikasi.id/index.php/Biner/article/view/2855/1354>
- [4] W. W. Rohimah and Y. Siyamto, "Optimalisasi Pengelolaan Perbekalan Farmasi dalam Menunjang Ketersediaan Obat di Rumah Sakit Sitasi Artikel:," vol. 3, no. 3, pp. 590–596, 2024.
- [5] E. Masrunik, H. Indarriyanti, A. Wahyudi, and M. Mudjiasih, "Sistem Akuntansi Persediaan Bahan Habis Pakai Pada Kantor Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Blitar," *JCA (Jurnal Cendekia Akuntansi)*, vol. 5, no. 1, p. 48, 2024, doi: 10.32503/akuntansi.v5i1.5297.
- [6] A. Zainudin, A. P. Hadi, and A. Priyadi, "Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web Di Rumah Sakit Bina Kasih," vol. 3, no. 3, pp. 30–34, 2024.
- [7] Muhammad Afif Dzaky Khairullah, E. Rohaini, and Yovi Pratama, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Pada Reklame Afia Berbasis Web," *J. Inform. Dan Rekayasa Komputer(JAKAKOM)*, vol. 3, no. 2, pp. 581–590, 2023, doi: 10.33998/jakakom.2023.3.2.851.
- [8] M. Ridwan, I. Fitri, and B. Benrahman, "Rancang Bangun Marketplace Berbasis Website menggunakan Metodologi Systems Development Life Cycle (SDLC) dengan Model Waterfall," *J. JTIK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*, vol. 5, no. 2, p. 173, 2021, doi: 10.35870/jtik.v5i2.209.
- [9] Z. Aulia, "Analisis perancangan sistem informasi sekolah menengah kejuruan 1 gandapura dengan model diagram konteks dan data flow diagram," *J. Teknol. Terap. Sains 4.0*, vol. 2, pp. 5–2, 2021.
- [10] B. D. Bernadhi, E. Mas'idah, M. E. Djoenaedi, D. Afrian, and D. A. Mulyaningsih, "Dfd Bernadhi," *J. Ind. Eng. Technol. Univ. MURIA KUDUS*, vol. 2, no. 2, pp. 108–115, 2022, [Online]. Available: <http://journal.umk.ac.id/index.php/jointech>