Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi (SITASI) 2026
Surabaya, 3 Juni 2026

RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN PRODUK KESEHATAN BERBASIS WEBSITE PADA APOTEK XYZ

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEBSITE-BASED HEALTH PRODUCT SALES APPLICATION FOR XYZ PHARMACY

Syafiq Al-Ghiffari
*E-mail: 22082010246@student.upnjatim.ac.id

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, UPN "Veteran" Jawa Timur

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perubahan sistem penjualan dari cara tradisional ke cara digital, termasuk di sektor kesehatan dan farmasi. Apotek sebagai penyedia layanan kesehatan membutuhkan sistem yang dapat membantu mengelola penjualan obat dan produk kesehatan dengan baik dan cepat. Namun, dalam prakteknya masih ada apotek yang menggunakan sistem tradisional (manual), sehingga menyebabkan berbagai masalah seperti kesalahan dalam mencatat, keterlambatan dalam penyusunan laporan, serta kesulitan dalam mengurus data. Penelitian ini bertujuan membuat dan mengembangkan sistem penjualan produk kesehatan melalui website di Apotek XYZ dengan menggunakan metode *Waterfall*. Sistem yang dibuat menyediakan fitur untuk mengelola produk oleh admin dan memudahkan pelanggan memesan melalui *website*, mulai dari memilih produk, mengatur keranjang belanja, sampai proses *checkout*. Metode pembayaran yang bisa dipilih adalah *prepaid* dan *postpaid*, tanpa menggunakan integrasi *payment gateway*, sehingga proses validasi pesanan harus dilakukan secara manual oleh admin. Pengambilan produk dilakukan langsung di apotek (*pickup*). Hasil uji coba dengan metode *Blackbox Testing* menunjukkan semua fungsi sistem berjalan seperti yang direncanakan. Dengan demikian, sistem ini bisa membantu membuat pengelolaan penjualan lebih efisien dan memudahkan pelanggan dalam memesan produk secara online.

Kata kunci**:** *Sistem Penjualan, Apotek, Website, Waterfall, Blackbox Testing.*

Abstract

Advances in information technology have driven the shift in sales systems from traditional to digital methods, including in the healthcare and pharmaceutical sectors. As healthcare providers, pharmacies require a system that can help manage the sale of medications and health products efficiently and quickly. However, in practice, some pharmacies still use traditional (manual) systems, leading to various issues such as recording errors, delays in report generation, and difficulties in managing data. This study aims to create and develop a system for selling health products via the website at Pharmacy XYZ using the Waterfall method. The system provides features for product management by the admin and makes it easier for customers to place orders through the website, from selecting products and managing the shopping cart to the checkout process. The available payment methods are prepaid and postpaid, without using a payment gateway integration, so the order validation process must be performed manually by the admin. Product pickup is done directly at the pharmacy. The results of the Blackbox Testing trial showed that all system functions operate as planned. Thus, this system can help make sales management more efficient and make it easier for customers to order products online.

Keywords*: Sales System, Pharmacy, Website, Waterfall, Black-Box Testing.*

1. PENDAHULUAN

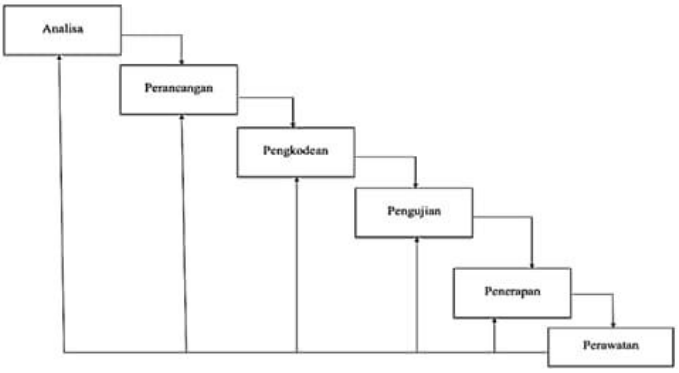
Perkembangan teknologi informasi di Indonesia menjadikan internet sebagai sarana komunikasi utama yang memberikan manfaat besar bagi masyarakat. *Website* sebagai media berbasis *World Wide Web* (WWW) dapat diakses melalui browser menggunakan alamat URL tertentu. Kemajuan teknologi ini turut mendorong perubahan di berbagai sektor, termasuk kesehatan dan farmasi. Sistem penjualan produk kesehatan yang sebelumnya dilakukan secara konvensional mulai bergeser ke platform berbasis web karena mampu mempermudah pengelolaan data, mempercepat transaksi, serta meningkatkan akurasi pencatatan stok dan laporan penjualan. Sebagai institusi pelayanan kesehatan primer, apotek berperan penting dalam memastikan ketersediaan obat dan produk kesehatan bagi masyarakat [1].

Pada kenyataannya, masih banyak apotek yang masih menggunakan sistem manual dalam pengelolaan penjualan obat dan produk kesehatan. Permasalahan yang sering terjadi meliputi ketidaksesuaian data stok, kesalahan pencatatan, serta pelaporan yang masih bergantung pada Microsoft Excel sehingga kurang efisien. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kualitas layanan dan efektivitas operasional apotek [2]. Sejalan dengan itu, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem informasi penjualan berbasis web mampu meningkatkan efisiensi operasional, terutama dalam mempercepat transaksi, meningkatkan akurasi pencatatan data, serta membuat proses pelaporan lebih terstruktur [3].

Pesatnya perkembangan internet mendorong kebutuhan terhadap *platform* penjualan berbasis web, termasuk pada penjualan obat dan produk kesehatan. Melalui fitur katalog produk, keranjang belanja, dan riwayat pemesanan, pelanggan dapat memperoleh informasi produk serta melakukan pemesanan secara daring. Namun, pengambilan obat tetap dilakukan secara langsung di apotek melalui sistem *pickup*. Dari sisi pengelolaan, admin dapat mengatur data produk dan transaksi secara terpusat sehingga operasional apotek menjadi lebih teratur. Kehadiran sistem ini diharapkan mampu menciptakan alur bisnis yang lebih sistematis dan meningkatkan kualitas layanan pelanggan [4].

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan sistem yang mampu mengelola data obat, stok barang, transaksi penjualan, dan proses operasional apotek secara lebih baik. Oleh karena itu, dirancang aplikasi penjualan produk kesehatan berbasis *website* pada Apotek XYZ menggunakan metode *Waterfall*. Metode ini dipilih karena memiliki tahapan pengembangan yang terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian. Dengan adanya sistem ini, proses pencatatan, transaksi, dan pelaporan diharapkan dapat berjalan lebih efisien, akurat, dan mendukung peningkatan kualitas layanan [2].

2. METODOLOGI



Gambar 1. Metode Waterfall

Penelitian ini menggunakan Metode *Waterfall* dalam proses pengembangan sistem, yaitu pendekatan yang dilakukan secara sistematis dan berurutan melalui tahapan analisis kebutuhan,

desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum berlanjut ke tahap berikutnya, karena hasil dari satu tahap menjadi dasar bagi tahap selanjutnya [5].

Tahap pertama adalah analisis kebutuhan sistem. Pada tahap ini, observasi dilakukan secara langsung terhadap proses yang sedang berjalan untuk mengidentifikasi permasalahan, sedangkan wawancara dilakukan kepada pihak terkait seperti admin dan pengguna untuk memperoleh informasi kebutuhan sistem. Tahap ini bertujuan agar proses bisnis dapat dipahami dengan baik sehingga sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna [6].

Tahap kedua adalah perancangan sistem atau *design*. Pada tahap ini, sistem dirancang menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) untuk menggambarkan struktur dan alur sistem. Selain itu, dibuat rancangan antarmuka pengguna atau *User Interface* (UI) agar sistem mudah digunakan dan nyaman dioperasikan [7].

Tahap ketiga adalah pengkodean atau *coding*. Pada tahap ini, rancangan sistem diterjemahkan ke dalam kode program menggunakan PHP, HTML, dan CSS, dengan MySQL sebagai basis data. Proses pengembangan dilakukan menggunakan Visual Studio Code sebagai code editor utama agar sistem dapat dibangun sesuai kebutuhan operasional apotek [8].

Tahap keempat adalah pengujian atau *testing*. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* yang berfokus pada fungsionalitas dan tampilan sistem tanpa melihat kode sumber. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan *input*, proses, dan *output* pada fitur utama berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan [8].

Tahap kelima adalah penerapan atau *implementation*. Setelah sistem dinyatakan lolos pengujian dan siap digunakan, sistem diterapkan langsung pada lingkungan pengguna untuk mendukung proses operasional apotek sesuai dengan alur yang telah dirancang [5].

Tahap keenam adalah pemeliharaan atau *maintenance*. Pada tahap ini, sistem yang telah diterapkan terus dipantau agar tetap berjalan dengan baik. Pemeliharaan dilakukan melalui perbaikan bug, penanganan kendala teknis, serta pengembangan fitur tambahan sesuai masukan dan kebutuhan pengguna [5].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan aplikasi penjualan produk kesehatan berbasis website pada Apotek XYZ menggunakan metode *Waterfall*. Sistem ini memiliki fitur utama berupa pengelolaan data produk, pencatatan transaksi, pemantauan stok, dan pelaporan untuk mendukung efisiensi operasional apotek [9]. Selain itu, sistem memudahkan admin dalam mengelola stok produk dan menyusun laporan secara lebih terstruktur dibandingkan sistem manual sebelumnya [10].

3.1 Analisis Kebutuhan

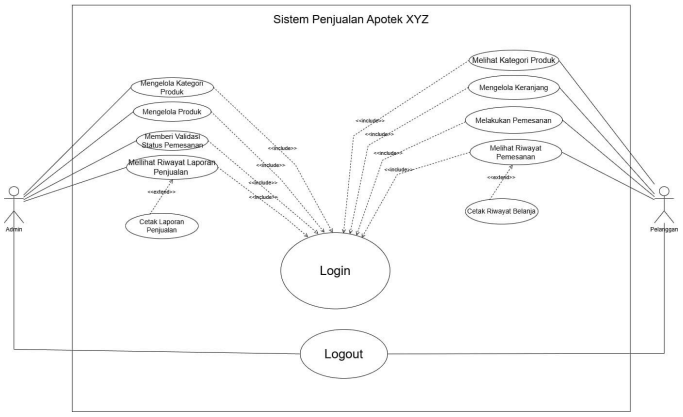
Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk memahami spesifikasi perangkat lunak sebelum sistem dirancang, termasuk cara sistem diakses dan digunakan oleh pengguna. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di Apotek XYZ, diketahui bahwa proses transaksi penjualan produk kesehatan masih dilakukan secara manual, sehingga pelanggan harus datang langsung ke apotek untuk membeli produk. Kondisi ini menjadi kendala ketika pelanggan tidak dapat hadir secara langsung dan dapat memengaruhi penjualan serta kepuasan pelanggan. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem yang dibutuhkan harus mendukung pengelolaan data produk, pemesanan daring, transaksi pembayaran, pencatatan penjualan, dan penyajian laporan secara terstruktur. Kebutuhan sistem yang diidentifikasi meliputi fitur registrasi dan *login* pelanggan, katalog produk, keranjang belanja, pemesanan daring, serta fitur admin untuk mengelola produk, transaksi, stok barang, data pelanggan, dan laporan penjualan.

3.2 Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini, hasil analisis kebutuhan diterjemahkan ke dalam rancangan sistem sebagai dasar sebelum proses pengkodean dilakukan. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang telah

diidentifikasi diubah menjadi desain teknis yang dapat diimplementasikan pada tahap berikutnya. Perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), yaitu bahasa pemodelan standar untuk merancang dan mendokumentasikan sistem berbasis objek secara terstruktur. UML dipilih karena mampu menggambarkan hubungan antar komponen dan interaksi pengguna dengan jelas, sehingga rancangan sistem lebih mudah dipahami. Dalam penelitian ini, perancangan sistem disajikan melalui *Use Case, Activity,* dan *Class* Diagram.

3.2.1 *Use Case* Diagram



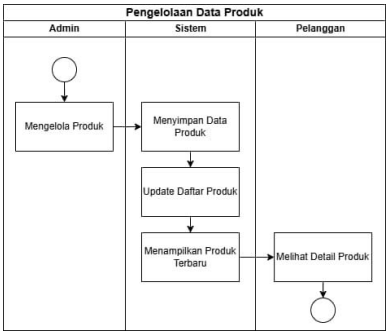
Gambar 2. *Use Case* Diagram

Use case diagram merupakan salah satu diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem yang dirancang. Pada Sistem Penjualan Apotek XYZ berbasis *website*, terdapat dua aktor utama, yaitu Admin dan Pelanggan, yang memiliki hak akses berbeda sesuai perannya. Aktor **Pelanggan** dapat melakukan login, melihat kategori produk, mengelola keranjang belanja, melakukan transaksi pembelian, serta melihat riwayat belanja. Sementara itu, **Admin** dapat mengelola data produk, kategori produk, pemesanan, laporan penjualan, dan data pelanggan. Selain itu, fitur *Login* digunakan sebagai akses awal ke sistem, sedangkan *Logout* digunakan untuk mengakhiri sesi. *Use case* diagram ini menjadi acuan agar fitur yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.2.2 *Activity* Diagram

Activity diagram merupakan diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas atau proses dalam sistem secara berurutan. Pada sistem penjualan Apotek XYZ berbasis *website*, *activity* diagram digunakan untuk menunjukkan alur aktivitas Admin dan Pelanggan dalam mengoperasikan sistem, sebagaimana ditunjukkan pada gambar berikut.

- Pengelolaan Data Produk

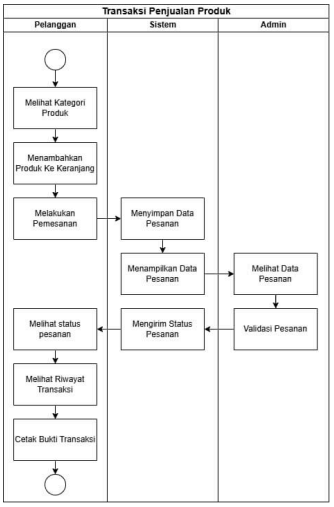


Gambar 3. *Activity* Diagram Admin

Gambar di atas menunjukkan alur aktivitas antara tiga *swimlane*, yaitu Admin, Sistem, dan Pelanggan. Proses dimulai saat Admin mengelola produk, kemudian sistem menyimpan data

dan memperbarui daftar produk secara otomatis. Setelah itu, Pelanggan dapat melihat produk melalui fitur detail produk.

- Transaksi Penjualan Produk

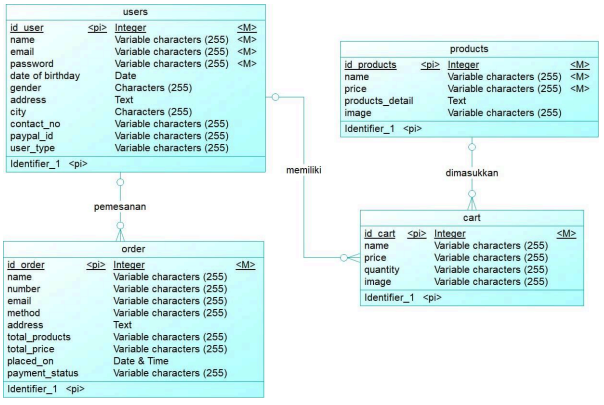


Gambar 4. *Activity* Diagram Pelanggan

Gambar di atas menggambarkan alur aktivitas antara tiga *swimlane*, yaitu Pelanggan, Sistem, dan Admin. Proses dimulai ketika Pelanggan memilih kategori produk, menambahkan produk ke keranjang, dan melakukan pemesanan. Sistem kemudian menyimpan data pesanan serta menampilkannya kepada Admin untuk divalidasi. Setelah pesanan divalidasi, sistem mengirimkan status pesanan kepada Pelanggan agar dapat memantau pesanan dan melihat riwayat transaksi. Proses diakhiri ketika transaksi selesai dan tercatat dalam basis data.

3.2.3 *Class* Diagram

Class diagram merupakan salah satu diagram dalam UML yang digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dengan mendefinisikan kelas-kelas yang ada beserta atribut, metode, dan hubungan antar kelas tersebut.



Gambar 5. *Class* Diagram

Gambar di atas menggambarkan struktur data dan relasi antar kelas dalam sistem. Terdapat empat kelas utama, yaitu *Users, Products, Cart,* dan *Order*. Kelas *Users* berelasi dengan *Order*, yang menunjukkan bahwa satu pengguna dapat melakukan banyak pemesanan. Sementara itu, kelas *Products* berelasi dengan *Cart*, yang menunjukkan bahwa produk dapat dimasukkan ke dalam keranjang belanja sebelum proses transaksi dilakukan.

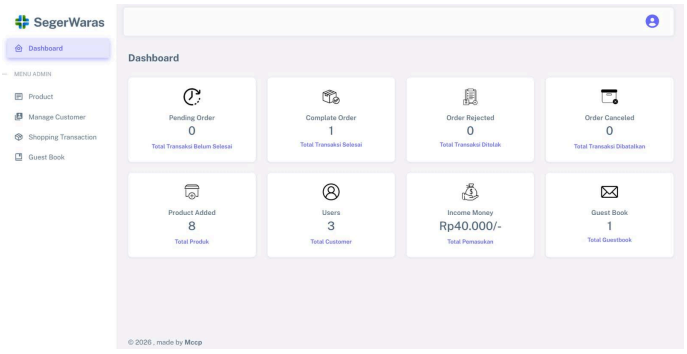
3.3 Pengkodean (*Coding*)

Tahap *coding* merupakan proses menerjemahkan hasil perancangan sistem ke dalam kode program yang dapat dijalankan oleh komputer menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan.

Pada tahap ini, *website* berhasil dibangun dengan beberapa fitur utama, seperti *Dashboard* Admin untuk mengelola produk, kategori, dan validasi pesanan, Katalog Produk untuk menampilkan daftar produk kesehatan, serta Sistem Pemesanan yang memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan dan memilih metode pembayaran secara daring.

A. Admin

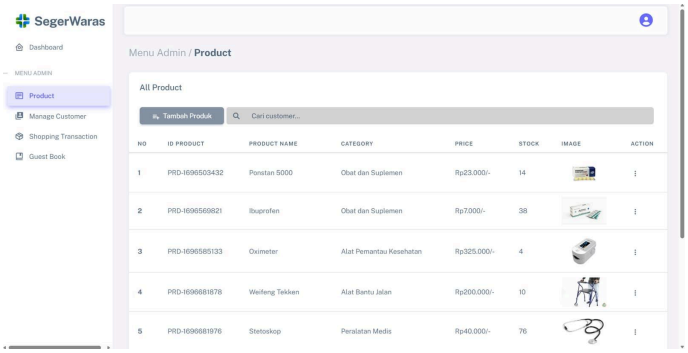
1) Dashboard



Gambar 6. *Dashboard*

Halaman *dashboard* Admin menampilkan ringkasan informasi sistem secara keseluruhan dalam bentuk kartu statistik, meliputi *Pending Order, Complete Order,* dan lain-lain.

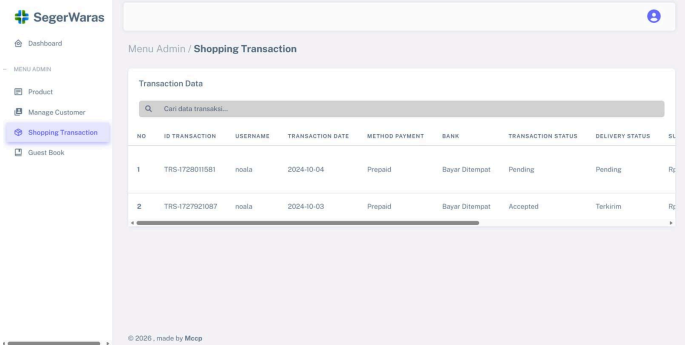
2) Manajemen Produk



Gambar 7. Manajemen Produk Admin

Pada halaman kelola produk, Admin dapat melihat seluruh daftar produk yang tersedia beserta informasi detail seperti *ID Product, Name, Category, Price, Stock,* dan *Image,* serta Admin dapat melakukan Tambah Produk

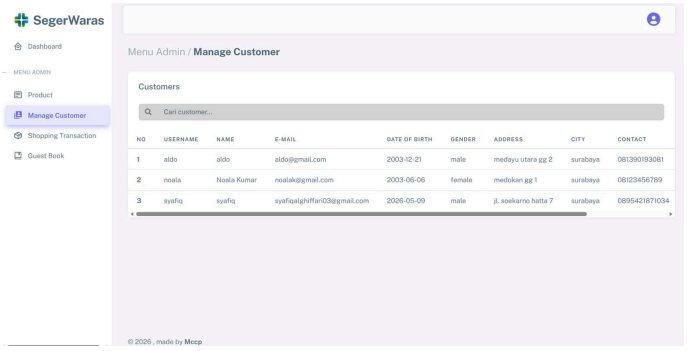
3) Manajemen Pesanan



Gambar 8. Manajemen Pesanan Admin

Pada halaman *Shopping Transaction* Admin dapat memantau seluruh data transaksi yang masuk dengan informasi detail seperti *ID Transaction, Username, Transaction Date, Method Payment, Admin, Transaction Status,* dan lain-lain.

4) Manajemen Pelanggan

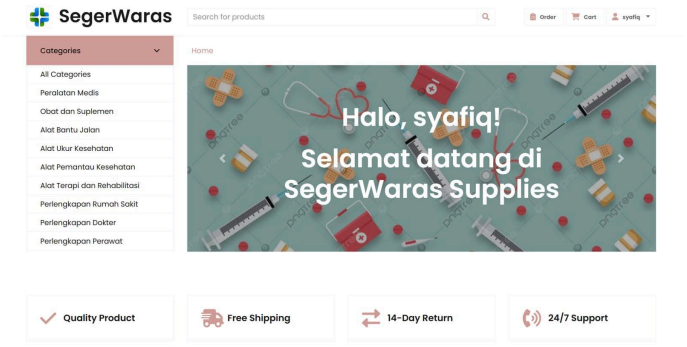


Gambar 9. Manajemen Pelanggan Admin

Pada halaman *Manage Customer* Admin dapat melihat seluruh data pelanggan yang terdaftar dalam sistem beserta informasi seperti *Username, Name, E-Mail,* dan lain-lain.

B. Pelanggan

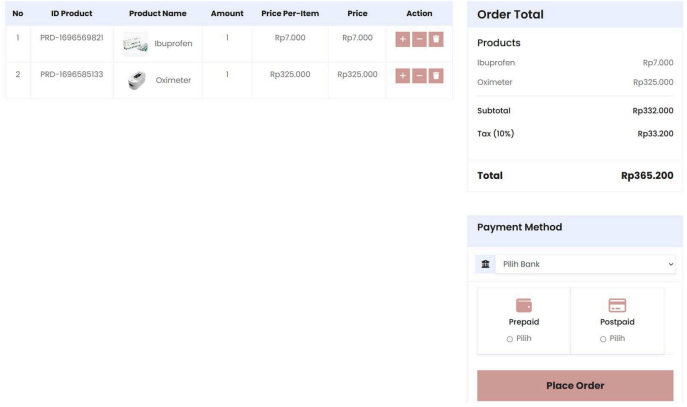
1) Dashboard



Gambar 10. *Dashboard* Pelanggan

Halaman *dashboard* pelanggan menampilkan kategori produk kesehatan di sisi kiri, dilengkapi dengan fitur pencarian, menu *Order, Cart,* dan *Login*.

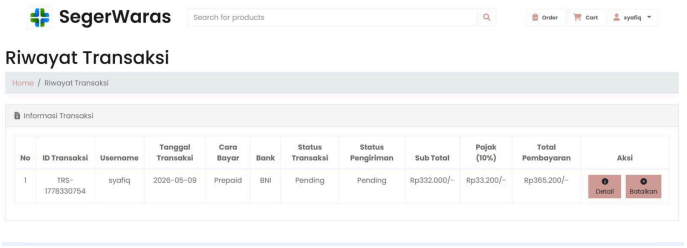
2) Keranjang dan *Checkout*



Gambar 11. Keranjang dan *Checkout* Pelanggan

Pada halaman keranjang belanja dan *checkout* pelanggan dapat melihat daftar produk yang telah dipilih beserta jumlah dan harga, serta melakukan proses *checkout* dengan memilih metode pembayaran dan menyelesaikan transaksi melalui tombol *Place Order*.

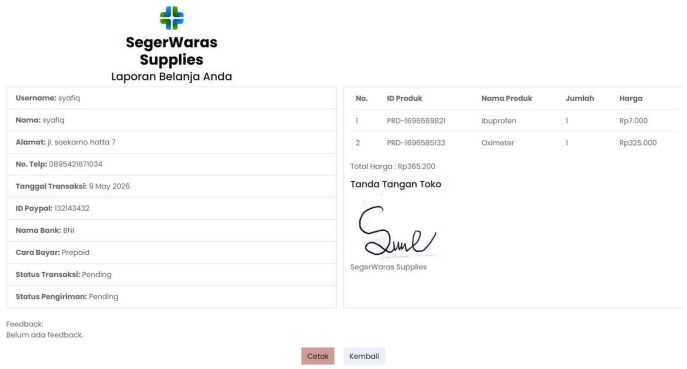
3) Riwayat Transaksi



Gambar 12. Riwayat Transaksi Pelanggan

Pada halaman Riwayat Transaksi pelanggan dapat memantau seluruh riwayat transaksi yang telah dilakukan beserta informasi detail.

4) Cetak Laporan Belanja



Gambar 13. Riwayat Transaksi Pelanggan

Halaman cetak laporan belanja menampilkan informasi lengkap transaksi pelanggan, yang dapat dicetak sebagai bukti transaksi.

3.4 Pengujian (*Testing*)

Untuk memastikan sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan, dilakukan pengujian menggunakan metode *blackbox*. Hasil pengujian tersebut kemudian disajikan dalam bentuk tabel pengujian.

Table 1. Testing Halaman Admin

Halaman	Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Login	Menginputkan email dan *password* yang valid.	Diarahkan ke *dashboard* setelah login berhasil	Berhasil
	Menginputkan email dan *password* yang tidak valid.	Gagal login	Berhasil
Keranjang	Menambah produk	Produk berhasil ditambahkan.	Berhasil
	Mengubah produk	Data produk berhasil diperbarui.	Berhasil
	Menghapus produk	Produk dihapus dari sistem dan daftar produk diperbarui	Berhasil
Validasi Pesanan	Menyetujui pesanan	Status pesanan berhasil diperbarui menjadi Disetujui.	Berhasil
	Menolak pesanan	Status pesanan berubah menjadi Ditolak.	Berhasil
Manajemen *User*	Melihat data *user*	Sistem menampilkan seluruh pengguna yang terdaftar	Berhasil
	Hapus akun	Memperbarui status akun pengguna sesuai admin	Berhasil

Table 2. Testing Halaman Pelanggan

Halaman	Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Registrasi	Mengisi email dan *password* yang valid	Berhasil melakukan registrasi akun pengguna akun baru	Berhasil
	Mengisi email dan *password* yang valid	Gagal melakukan proses registrasi akun pengguna baru	Berhasil
Login	Menginputkan email dan *password* yang valid.	Diarahkan ke *dashboard* setelah login berhasil	Berhasil
	Menginputkan email dan *password* yang tidak valid.	Gagal login	Berhasil
Mengelola Produk	Melihat daftar produk	Daftar produk tampil lengkap.	Berhasil
	Melihat detail produk	Detail produk berhasil ditampilkan	Berhasil
Keranjang	Tambah ke keranjang	Barang berhasil masuk ke halaman keranjang	Berhasil
	Update jumlah	*Update* jumlah barang	Berhasil
	Hapus produk	Produk berhasil dihapus dari keranjang.	
Checkout	*Checkout* dengan data lengkap	Pesanan berhasil dibuat	Berhasil
	Tidak pilih metode pembayaran	*Order* produk gagal	Berhasil
	Pilih *prepaid*	Sistem menyimpan data pembayaran tanpa transaksi otomatis.	Berhasil
	Pilih *postpaid*	Pesanan berhasil diproses dengan metode *postpaid*.	Berhasil
Riwayat Transaksi	Melihat riwayat transaksi	Sistem menampilkan riwayat transaksi pelanggan.	Berhasil
	Download bukti transaksi	Bukti transaksi dapat diunduh.	Berhasil

3.5 Penerapan (*Implementation*)

Tahap implementasi merupakan proses penerapan hasil perancangan sistem ke dalam bentuk aplikasi berbasis *websit*e yang dapat digunakan oleh pengguna. Pada tahap ini, rancangan antarmuka, basis data, dan alur sistem diterjemahkan ke dalam kode program agar fitur utama seperti pengelolaan data produk, pemesanan pelanggan, pencatatan transaksi, pengelolaan status pembayaran, pemantauan stok, dan laporan penjualan dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Implementasi aplikasi penjualan produk kesehatan pada Apotek XYZ dilakukan berdasarkan tahapan metode *Waterfall* yang sistematis, sehingga sistem yang dihasilkan dapat membantu proses operasional apotek menjadi lebih terstruktur, dan mudah dipantau oleh admin.

3.6 Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahap *maintenance* merupakan proses pemeliharaan sistem setelah aplikasi selesai diimplementasikan dan digunakan oleh pengguna. Pada tahap ini, sistem dipantau untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik, seperti pengelolaan data produk, transaksi penjualan, stok barang, pembayaran, dan laporan penjualan. Pemeliharaan juga mencakup perbaikan kesalahan, penyesuaian sistem terhadap kebutuhan pengguna, serta pengembangan fitur apabila diperlukan. Tahap pemeliharaan penting dilakukan karena perubahan atau perbaikan sistem setelah digunakan oleh pengguna termasuk bagian dari proses *maintenance*.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, aplikasi penjualan produk kesehatan berbasis *website* pada Apotek XYZ berhasil dirancang dan dibangun menggunakan metode *Waterfall*. Sistem ini mampu membantu proses penjualan produk kesehatan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual menjadi lebih terstruktur. Fitur yang dikembangkan meliputi pengelolaan data produk, pengelolaan pelanggan, keranjang belanja, *checkout*, pemilihan metode pembayaran *prepaid* dan *postpaid*, validasi pesanan oleh admin, riwayat transaksi, serta cetak laporan belanja. Hasil pengujian menggunakan metode *Blackbox Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur pada halaman admin dan pelanggan berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Dengan demikian, sistem ini dapat mendukung efisiensi operasional apotek, memudahkan admin dalam mengelola transaksi dan stok produk, serta memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan produk secara daring. Adapun saran untuk pengembangan selanjutnya adalah menambahkan payment gateway agar pembayaran dapat diverifikasi secara otomatis.

5. DAFTAR RUJUKAN

[1] K. D. Rahayu, M. A. Gopur, M. Hanafi, M. Tri, and I. Rahmayani, "Perancangan Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Website," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 2, p. 203, 2023, doi: 10.46576/djtechno.

[2] A. Fauzi and D. Wulandari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Waterfall," *IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering*, vol. 6, no. 1, pp. 71–82, 2020.

[3] E. Sinaga, M. Al Farisyi, L. G. Sinaga, S. Informasi, and I. Komputer, "Implementation of a Web-Based Sales Information System to Improve Operational Efficiency of MSMEs Using PHP Programming Language," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi E-ISSN*, vol. 7, no. 1, pp. 1–11, 2026, doi: 10.35957/jtsi.v7i1.14142.

[4] F. Lambok and P. Manulang, "Perancangan Sistem Informasi E-Katalog Produk Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Di Pt. App Sinarmas Tbk," 2025.

[5] R. Yanti and W. Kurniawan, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Terapan Informatika Nusantara*, vol. 6, no. 8, pp. 1421–1433, 2026, doi: 10.47065/tin.v6i8.9167.

[6] Waliyah, F. Aprilyani, Muchlis, and V. Febriyanti, "Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 14, no. 2, pp. 51–59, Oct. 2025.

[7] W. Setiawan, Z. Tussyifa, L. A. Ristiyani, and G. Wijaya, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Tagihan Air Berbasis Web pada Program Water Treatment Kotaku Kelurahan Cibatu," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, vol. 5, no. 2, pp. 72–81, Sep. 2024, doi: 10.35957/jtsi.v5i2.8951.

[8] A. D. Asher and S. Hidayat, "Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Waterfall," *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, vol. 11, no. 3, pp. 1485–1502, Jun. 2024, doi: 10.47668/edusaintek.v11i3.1135.

[9] A. Hidayat, A. Kusumanigtyas, L. Febrianti, N. Istiqamah, and H. S. Putra, "Rancang Bangun Sistem Informasi Apotek untuk Manajemen dan Penjualan Obat Berbasis Web," *Computer, Information, Embedded, Network, and Intelligence System*, vol. 1, no. 1, 2023, [Online]. Available: https://journal.lontaradigitech.com/SCIENTIST

[10] N. Nuralisa, N. Nirsal, and N. I. Tangkelangi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Website pada Apotek Amanah Karya Farma", Accessed: May 09, 2026. [Online]. Available: https://prosiding.unipma.ac.id/index.php/sendiko/article/view/5377