

Sistem Informasi Penjualan Obat dengan Fitur *Customer Relationship Management* (CRM) pada Apotek Shafiyah

Nur'aini Aprilya^{a,*}, Rampi Yusuf^b, Rahman Takdir^c

^{abc} Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Univeristas Negeri Gorontalo
Email : nrainiapriilya@gmail.com, rampiyusuf@ung.ac.id, rahman.takdir@ung.ac.id

Abstract

This study is motivated by the need for pharmacies to enhance the quality of customer service. As a result, a pharmaceutical sales information system with a Customer Relationship Management (CRM) feature was designed to support the pharmaceutical sales process and data management at Apotek Shafiyah. The research employs the prototype methodology, where system development is conducted in iterative stages based on feedback from the pharmacy to ensure the final product aligns with operational requirements. The system is developed using the Laravel framework for building web-based applications and MySQL as the database for data storage. The findings of this research suggest that the developed system has the potential to support the operational activities of the pharmacy, including user drug ordering, management of product and customer data by the administrator, and the generation of transaction reports. This system is expected to improve data management efficiency and the overall pharmacy service in the long term, once implemented and further tested.

Keywords : Pharmacy, Information System, Customer Relationship Management, Pharmaceutical Sales.

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi untuk kebutuhan apotek dalam meningkatkan kualitas pelayanan pelanggan maka dirancang sistem informasi penjualan obat dengan fitur *customer relationship management* (CRM) guna mendukung proses penjualan obat dan pengelolaan data pada Apotek Shafiyah. Metode yang digunakan adalah metode prototype di mana pengembangan sistem dilakukan secara bertahap berdasarkan umpan balik apotek agar hasil akhir sesuai dengan kebutuhan operasional. Sistem ini dikembangkan menggunakan framework Laravel untuk pengembangan sistem berbasis website dan basis data MySQL sebagai media penyimpanan data. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem memiliki potensi untuk mendukung operasional apotek, mulai dari pemesanan obat oleh pengguna, pengelolaan data produk dan pelanggan oleh admin, hingga penyajian laporan transaksi. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan pelayanan apotek dalam jangka panjang apabila diimplementasikan dan diuji lebih lanjut.

Keywords : Apotek, Sistem Informasi, Customer Relationship Management, Penjualan Obat.

n

1. Pendahuluan

Seiring berkembangnya teknologi informasi khususnya pada bidang farmasi pastinya melakukan perubahan dengan mengoptimalkan perkembangan teknologi dengan mengaplikasikan ke dalam proses bisnis agar dapat memudahkan suatu instansi dalam pengambilan keputusan, sehingga pengaruh berkembangnya teknologi sangat berperan dalam aspek kesehatan atau dunia farmasi yang tidak hanya berurusan dengan proses produksi dan proses pengelolaan data obat saja namun juga memiliki peran penting dalam transaksi jual beli obat-obatan.

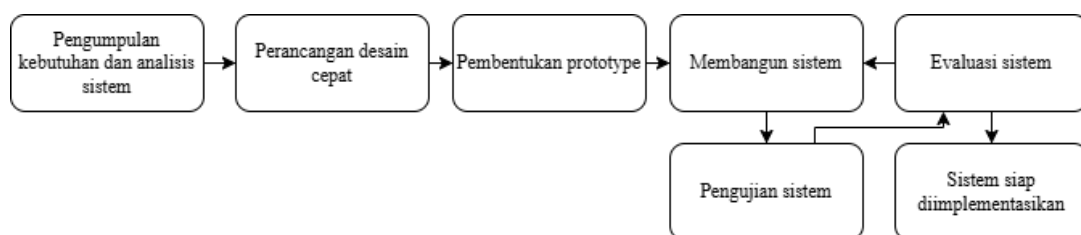
Apotek adalah tempat dimana tenaga kefarmasian atau apoteker menjual obat umum ataupun meracik obat berdasarkan resep dokter serta menjual alat medis lainnya. Sementara itu keputusan menteri kesehatan RI No 1332/Menkes/SK/X/2002 menyatakan definisi apotek yaitu sebagai suatu tempat dilakukannya pekerjaan kefarmasian, penyaluran sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan lainnya kepada masyarakat. (Sutan, 2020)

Pada umumnya daripada menarik pelanggan baru dengan mempertahankan pelanggan lama dianggap lebih menguntungkan, salah satu strategi yaitu dengan membangun hubungan lebih dekat dengan pelanggan yaitu dengan menerapkan konsep *Customer Relationship Management* (CRM) karena pada dasarnya pelanggan memiliki harapan banyak terhadap kualitas pelayanan dan atribut suatu tempat usaha misalnya akses informasi yang cepat dan mudah, kualitas produk, harga yang stabil serta pelayanan yang baik.

Saat ini sistem pengelolaan dan pemasaran obat di Apotek Shafiyah masih dilakukan secara konvensional. Hal ini menyebabkan beberapa masalah, seperti kesulitan dalam melacak dan mengelola stok obat secara efisien, serta keterbatasan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan secara tepat waktu. Maka dari itu dalam mengatasi permasalahan ini, Apotek Shafiyah menggunakan sistem CRM (*Customer Relationship Management*). Dengan sistem CRM, apotek dapat mengintegrasikan dan mengotomatisasi berbagai proses bisnis, mulai dari manajemen stok hingga layanan pelanggan. CRM memungkinkan apotek untuk menyimpan data pelanggan dengan lebih rapi dan terstruktur, sehingga memudahkan dalam menawarkan rekomendasi produk yang sesuai dengan kebutuhan individu. Dengan demikian, transformasi ini tidak hanya akan meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga mendorong pertumbuhan bisnis dan daya saing apotek di pasar yang semakin kompetitif.

2. Metode

Pada tahap pengembangan sistem penulis menggunakan metode prototyping untuk menyempurnakan proses membangun sistem. Metode Prototype digunakan peneliti untuk mendapatkan gambaran mengenai sistem yang akan dibangun terlebih dahulu melalui prototype desain aplikasi, kemudian dievaluasi oleh pengguna dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Kustanto (2024) menggambarkan model prototype dalam beberapa tahapan penelitian adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan Penelitian

a. Pengumpulan Kebutuhan Sistem

Sebelum merancang sebuah sistem dibutuhkan data proses bisnis yang sudah ada pada Apotek Shafiyah, dilakukan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara dengan pihak Apotek terkait sistem pengelolaan penjualan dan pemasaran manual yang sedang

berjalan di Apotek Shafiyah. Hal ini dilakukan untuk memahami proses bisnis yang sedang berjalan.

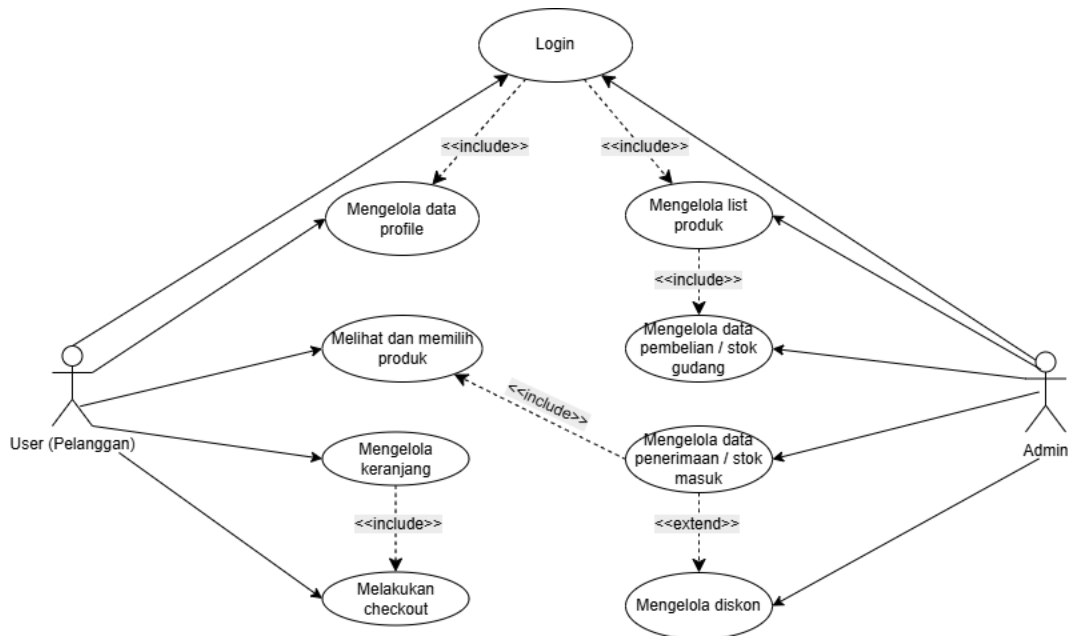
b. Perancangan desain cepat

Dalam penyusunan ini akan dijelaskan rancangan sistem yang akan dibuat, dalam bentuk permodelan UML meliputi *Usecase* diagram, *Activity* diagram, *Sequence* diagram, *Class* diagram, database serta antarmuka sistem yang telah dibuat.

1) *Usecase* Diagram

Menurut (Hendy, 2019) *Usecase* diagram merupakan diagram skenario yang menggambarkan interaksi antara pengguna dan sebuah sistem, secara umum digunakan untuk menjelaskan fitur-fitur yang akan digunakan oleh pengguna.

Usecase diagram mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor yang mengelola sistem informasi yang akan dibangun.

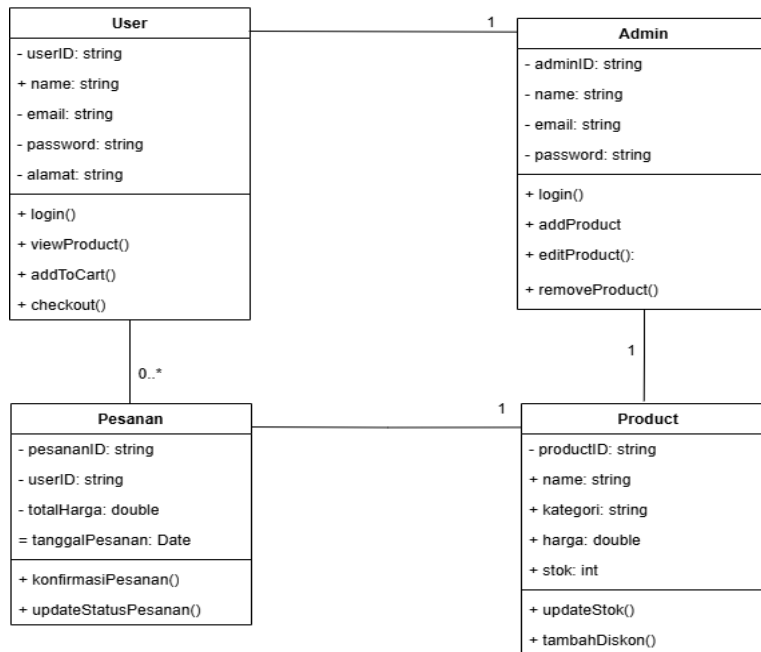


Gambar 2. *Usecase* Diagram

2) *Class* Diagram

Class diagram adalah alat visual yang digunakan untuk menggambarkan struktur sistem perangkat lunak dengan menunjukkan bagaimana kelas-kelas berinteraksi satu sama lain. (Rumbaugh, 1998)

Class Diagram menunjukkan struktur dan hubungan antara kelas-kelas yang terlibat dalam interaksi pengguna dalam sistem. Diagram ini mencakup entitas seperti User, Admin, Pesanan dan Produk/Obat, dengan fokus pada bagaimana masing-masing kelas berinteraksi satu sama lain.



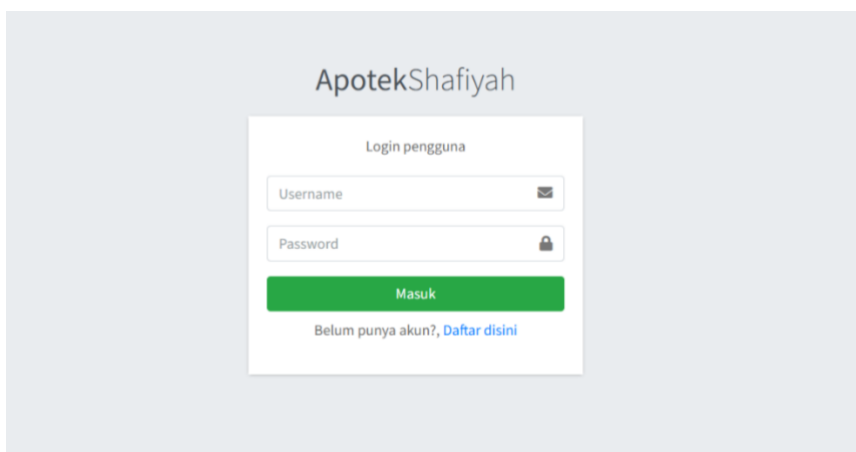
Gambar 3. *Class Diagram*

c. Pembentukan Prototype

Setelah perancangan dilakukan, tahap selanjutnya adalah menerapkan desain tersebut dengan melakukan pemrograman sistem menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai. Pada tahap ini, dilakukan iterasi bersama pengguna untuk menjamin bahwa sistem yang dikembangkan selaras dengan kebutuhan pengguna.

1. Desain Antarmuka Login

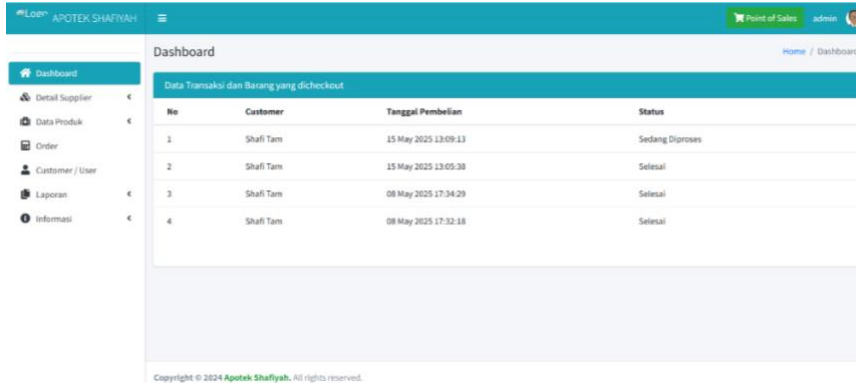
Berikut merupakan Desain Halaman Login. Admin dan Pengguna dapat melakukan login dengan menginput kredensial masing-masing



Gambar 4. Desain Antarmuka Login

2. Desain Antarmuka Dashboard Admin

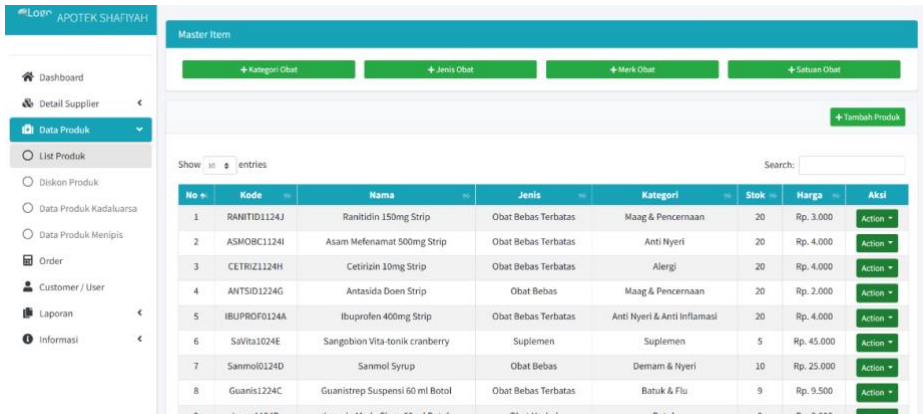
Berikut merupakan Desain halaman Dashboard Admin. Pada halaman ini, admin dapat dengan mudah mengakses menu-menu utama untuk menjalankan tugasnya



Gambar 5. Desain Antarmuka Dashboard Admin

3. Desain Antarmuka List Produk

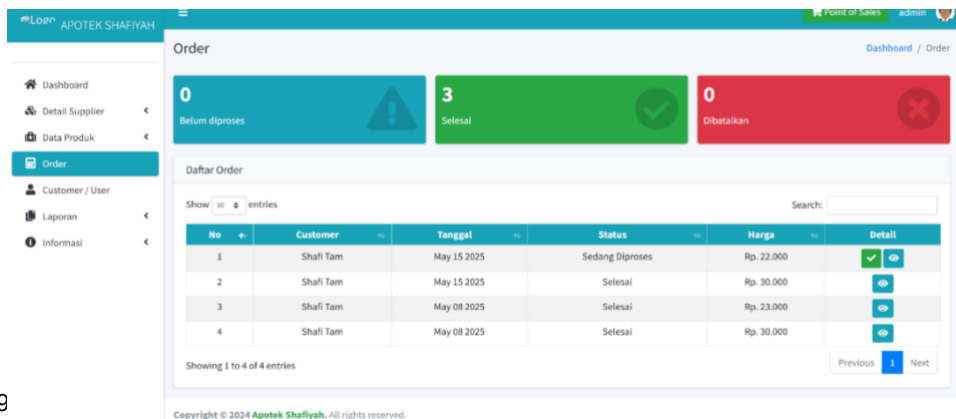
Berikut merupakan Desain halaman List Produk. Pada halaman ini, admin dapat melihat dan menambahkan seluruh produk ke dalam sistem serta mengelola master item



Gambar 6. Desain Antarmuka List Produk

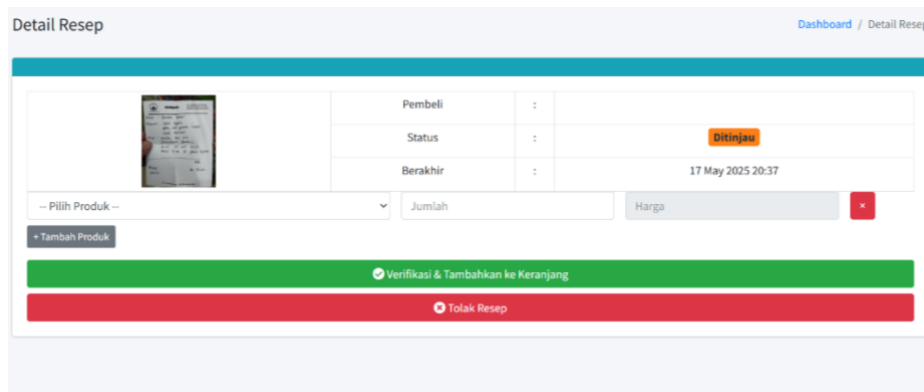
4. Desain Antarmuka Data Order

Berikut merupakan Desain halaman Data Order. Pada halaman ini, admin dapat melihat dan mengelola seluruh pesanan yang diterima



5. Desain Antarmuka Transaksi Pembelian Resep

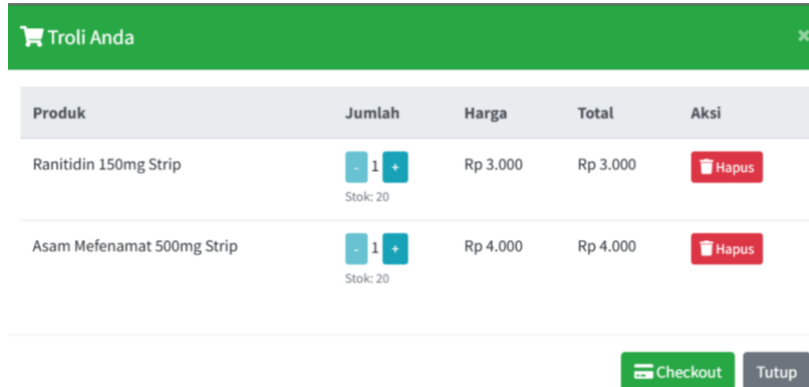
Berikut merupakan Desain halaman Transaksi Pembelian Resep. Pada halaman ini, admin dapat mengelola dan mengirimkan informasi produk ke keranjang user



Gambar 8. Desain Antarmuka Transaksi Pembelian Resep

6. Desain Antarmuka Keranjang

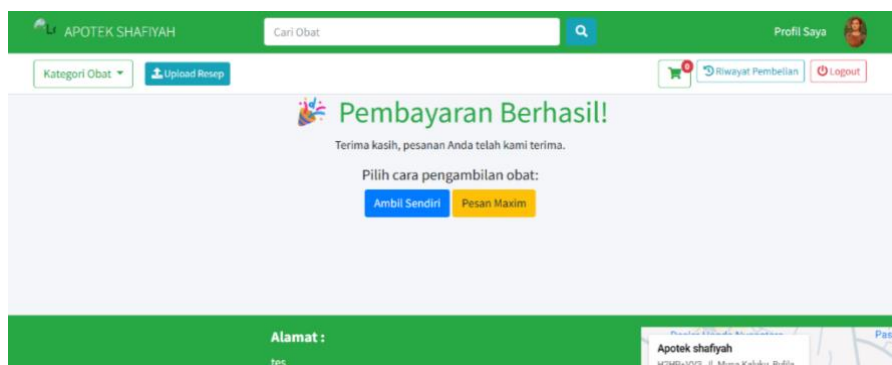
Berikut merupakan Desain halaman keranjang. Pada halaman ini, user dapat mengelola pembelian produk yang mereka butuhkan



Gambar 9. Desain Antarmuka Keranjang

7. Desain Antarmuka Setelah Pembayaran

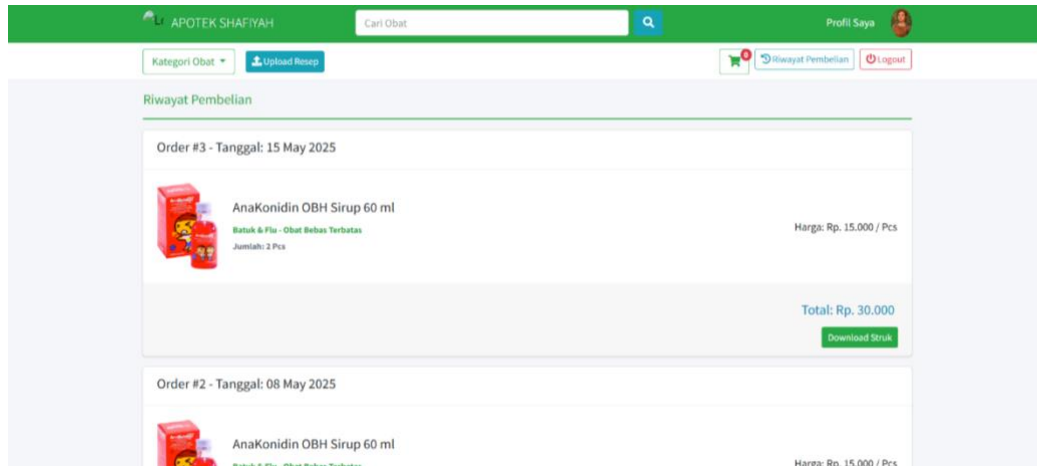
Berikut merupakan Desain halaman setelah pembayaran berhasil dilakukan. Pada halaman ini, user dapat memilih proses pengiriman manual



Gambar 10. Desain Antarmuka Setelah Pembayaran

8. Desain Antarmuka Riwayat Pembelian

Berikut merupakan Desain halaman riwayat pembelian. Pada halaman ini, user dapat melihat riwayat pembelian mereka



Gambar 11. Desain Antarmuka Riwayat Pembelian

d. Pengujian Sistem

Pada tahapan ini setelah dilakukan perancangan dan pembangunan sistem, maka dilakukan pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem dengan menggunakan metode Blackbox testing untuk memperhatikan apakah sistem sudah berjalan dengan baik tanpa kendala.

Tabel 1. Pengujian Blackbox Admin

Skenario Pengujian	Output yang Diharapkan	Hasil Pengamatan
Memasukkan email dan password yang benar	Berhasil Login sesuai hak akses	Sesuai
Memasukkan email dan password yang salah	Gagal Login	Sesuai
Menambah data obat dengan lengkap pada list produk	Obat tersimpan dan muncul pada list produk	Sesuai
Menambah data obat tanpa mengisi data dengan lengkap	Obat tidak dapat disimpan	Sesuai
Edit data obat dan simpan	Perubahan tersimpan	Sesuai
Hapus obat dari list produk	Data hilang dari daftar	Sesuai
Menambah data pembelian obat	Obat tersimpan untuk dikeluarkan pada data penerimaan	Sesuai
Menambah data penerimaan obat	Stok bertambah	Sesuai
Menambah data produk yang diskon	Diskon disimpan dan tampil pada dashboard user	Sesuai

Mengelola data resep yang masuk dari user	Produk berhasil masuk ke keranjang milik user	Sesuai
Update stok obat saat pembelian telah dilakukan	Stok berkurang	Sesuai
Filter laporan penjualan berdasarkan tanggal tertentu	Laporan ditampilkan sesuai data	Sesuai
Memilih Logout	Berhasil logout dan kembali ke halaman utama	Sesuai

Tabel 1. Pengujian Blackbox User

Skenario Pengujian	Output yang diharapkan	Hasil Pengamatan
Memasukkan nama, email dan password yang belum terdaftar dalam sistem	Akun berhasil terdaftar	Sesuai
Memasukkan nama, email dan password yang sudah terdaftar dalam sistem	Akun gagal didaftarkan	Sesuai
Memasukkan email dan password yang benar	Berhasil Login sesuai hak akses	Sesuai
Memasukkan email dan password yang salah	Gagal Login	Sesuai
Melihat daftar obat detail	Obat-obat ditampilkan lengkap	Sesuai
Menambah obat ke keranjang	Obat muncul dalam pop up halaman keranjang	Sesuai
Menambahkan produk diskon pada keranjang	Berhasil menambahkan produk dalam keranjang dan total harga dipotong berdasarkan diskon	Sesuai
Mengupload resep obat	Gambar berhasil masuk pada dashboard admin	Sesuai
Menghapus obat dari keranjang	Obat berhasil terhapus dari keranjang	Sesuai
Melakukan checkout	Validasi pembayaran dan masuk pada halaman COD	Sesuai
Melihat riwayat pembelian	Daftar pembelian ditampilkan	Sesuai
Memilih logout	Berhasil dan kembali ke halaman utama	Sesuai

3. Hasil dan Pembahasan

Menurut hasil penelitian yang telah disusun sebelumnya, diperoleh suatu sistem informasi penjualan dengan fitur CRM di Apotek Shafiyah, sistem ini dirancang untuk mengelola aktivitas penjualan sekaligus memperkuat keterlibatan pelanggan secara lebih efisien. Sistem ini memungkinkan penyimpanan dan pengelolaan data pelanggan secara terstruktur. Setiap transaksi pelanggan dapat ditelusuri, termasuk riwayat pembelian dan preferensi produk yang sering dibeli.

Dengan fitur CRM, apotek mengelola penawaran diskon agar pelanggan dapat melihat penawaran yang tersedia langsung melalui akun mereka, sehingga mereka selalu mendapatkan informasi terbaru terkait potongan harga atau promosi yang berlaku. Sistem ini terintegrasi dengan fitur pengelolaan stok yang memudahkan pihak apotek dalam

memantau ketersediaan obat. Admin dapat memantau stok yang menipis atau stok yang sudah mendekati masa kadaluwarsa. Sistem menyediakan catatan lengkap dari setiap transaksi, yang mencakup detail produk yang dibeli, jumlah, dan total pembayaran. Pelanggan dapat mengakses riwayat pembelian mereka kapan saja melalui akun mereka.

Secara keseluruhan, sistem informasi penjualan ini tidak hanya mendukung proses penjualan dan pengelolaan stok obat, tetapi juga memperkuat keterlibatan pelanggan melalui personalisasi dan pengelolaan data yang lebih terorganisir. Sistem ini menggunakan metode prototype dalam pengembangan sistem informasi, yakni sebuah pendekatan yang menekankan pembuatan model awal (prototype) untuk menunjukkan fungsionalitas inti sistem. Model ini digunakan untuk mengumpulkan masukan dari pihak pemakai, yang kemudian menjadi pedoman dalam pengembangan sistem lebih lanjut.

Dengan diterapkannya sistem ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional Apotek Shafiyah. Sistem informasi penjualan yang dilengkapi dengan fitur CRM akan menyederhanakan pengelolaan data pelanggan, stok, dan transaksi, sehingga memungkinkan staf apotek untuk bekerja dengan lebih produktif.

4. Kesimpulan

Melalui hasil akhir dari penelitian skripsi ini, penulis mengemukakan beberapa kesimpulan, implementasi sistem informasi penjualan yang terintegrasi dengan fitur CRM mampu meningkatkan efisiensi operasional apotek shafiyah. Sistem ini memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk mengakses informasi produk, penawaran diskon, dan riwayat pembelian, yang berkontribusi pada pengalaman layanan yang lebih baik. Dengan adanya fitur CRM staff apotek dapat melakukan analisis penjualan yang lebih mendalam, manajemen dalam mengambil keputusan strategis yang lebih tepat. data yang akurat memungkinkan apotek untuk merespons perubahan tren pasar dan mengelola stok dengan lebih efektif.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih sebesar-besarnya penulis berikan untuk Bapak Rampi Yusuf, S.Kom., M.T dan Bapak Rahman Takdir, S.Kom., M.Cs atas bimbingan, saran, dan arahan yang diberikan selama penyusunan penelitian ini. Penulis juga berterima kasih kepada beberapa pihak yang tidak sempat disebutkan satu persatu yang telah berbagi ide dan semangat selama pengerjaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Alexander, T., & Prasetyaningrum, E. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Inventory Obat dan CRM Pada Apotek Sentosa Dan Klinik Pratama. *Jurnal Tekno Kompak*, 17(1), 123
- Al-Fedaghi, S. (2021). UML *Sequence* Diagram: An Alternative Model. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12
- Algorithm, H. (2019). *Pemodelan Sistem Menggunakan UML (Unified Modelling Language)*
- Attas, A. (2019). PENERAPAN *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)* TERHADAP LOYALITAS PELANGGAN (studi kasus bank BNI cabang palopo). *Jurnal Manajemen STIE Muhammadiyah Palopo*, 4(1)
- Audrilia, M., & Budiman, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Anugrah). *Jurnal Madani : Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Humaniora*, 3(1), 1–12

- Dewi, S., Nurmalasari, N., Latifah, L., & Putri, N. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Web pada Apotek Amelia Sungai Raya. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 3(2), 88–99
- Eko Sasono, & Puji Rahayu. (2022). Pengaruh E-Marketing Terhadap Volume Penjualan UMKM Kerupuk Usek Di Kelurahan Kasepuhan Kabupaten Batang. *JURNAL STIE SEMARANG*, 14(2)
- Elisabet Togodly, Henny Stientje Tarore, & Tinneke Mesye Tumbel. (2018). Pengaruh Promosi Terhadap Peningkatan Penjualan Pada Koperasi Serba Usaha Baliem Arabica Di Kabupaten Jayawijaya. *Jurnal Administrasi Bisni Unsrat*, 6(001)
- Galih, Alivia, N., & Sandi Apriandi. (2023). Perancangan Sistem *Customer Relationship Management* (CRM) Berbasis Website di PT Aguna Amreta Ardaya. *TEMATIK*, 10(1), 113–123
- Guerola-Navarro, V., Gil-Gomez, H., Oltra-Badenes, R., & Soto-Acosta, P. (2022). *Customer Relationship Management* and its impact on entrepreneurial marketing: a literature review. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 20
- Ikram, M., Butt, N. A., Hussain, A., & Nadeem, A. (2015). Testing from UML Design using *Activity Diagram*: A Comparison of Techniques. *International Journal of Computer Applications*, 131, 975–8887
- Kholil, Ishak. (2017). *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* (CRM) BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING TOKO ONLINE. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(1)
- Ratnawati, R., Aryati, A., & Hendra, A. (2022). Sistem Informasi Operasional Apotek Berbasis *Customer Relationship Management* (CRM). *Journal Software, Hardware and Information Technology*, 2(1), 1–12.
- Rumbaugh, J., Jacobson, I., & Booch, G. (1999). The Unified Modelling Language Reference Manual. In *Addison-Wesley*
- Sutan Dzul Fadhli. (2020). Sistem Informasi Penjualan Dan Persediaan Obat Pada Apotek Sehat Abadi. *Elibrary UNIKOM*
- Syakila, R. N., & Ardhojo, N. A. W. (2021). Penerapan *Customer Relationship Management* Pada Crematology Coffee Roasters Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Cyber PR*, 1(1), 1–10
- Yohannes, Y. (2012). PENERAPAN CRM (*CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT*) PADA APLIKASI PERUSAHAAN DAGANG. *Jurnal Ekonomika Dan Manajemen*, 1(2)
- Kustanto, P., Bram Khalil, R., & Noe'man, A. (2024). Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Media Pembelajaran Interaktif. *Journal of Students' Research in Computer Science*, 5(1), 83–94