
SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMESANAN ONLINE BERBASIS WEB PADA APOTEK DUA FARMA

Kiki Alfaini Nurrizki[✉], Raden Bagus Bambang Sumantri, Arif Setia Sandi A

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Harapan Bangsa, Banyumas, Indonesia

Email: kikialfaini@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol8No2.pp164-173>

ABSTRACT

Indonesian society increasingly relies on information technology in various aspects of life, including business and healthcare services. Pharmacies, as vital entities in healthcare, require information systems to manage data effectively. However, the Indonesian Ministry of Health states that more than 80% of healthcare facilities in Indonesia have not yet adopted digital technology, including Apotek Dua Farma, which manages 700 types of medicines and 100 manual transactions daily. This research aims to develop an online-sales and ordering information system based on a website using the Laravel framework at Apotek Dua Farma to address the difficulties in recording products and sales processes. The method used is Rapid Application Development (RAD), a fast and iterative linear sequential software development model. The research results indicate that the web-based information system developed has four types of users: admin, owner, pharmacist, and customer. This system successfully implements features such as product management, cashier system, online order processing, transaction tracking, reporting, and successfully applies the QRIS payment method. Blackbox testing shows that all features function well and meet the operational needs of Apotek Dua Farma, thereby improving the efficiency and accuracy of product recording and sales.

Keyword: Pharmacy, Blackbox Testing, Laravel Framework, Rapid Application Development (RAD), Sales Information System.

ABSTRAK

Saat ini masyarakat Indonesia semakin mengandalkan teknologi informasi dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bisnis dan pelayanan kesehatan. Apotek, sebagai entitas vital di bidang kesehatan, membutuhkan sistem informasi untuk mengelola data secara efektif. Namun, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyebutkan bahwa lebih dari 80% fasilitas pelayanan kesehatan di Indonesia belum menggunakan teknologi digital, termasuk Apotek Dua Farma yang memiliki 700 macam obat dan 100 transaksi manual setiap hari. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi penjualan dan pemesanan online berbasis website dengan framework Laravel pada Apotek Dua Farma guna mengatasi kesulitan pencatatan produk dan proses penjualan. Metode yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD) yang merupakan model pengembangan perangkat lunak sekuensial linier yang cepat dan iteratif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis website yang dikembangkan memiliki empat jenis pengguna yaitu admin, owner, apoteker, dan pelanggan. Sistem ini berhasil menerapkan fitur manajemen produk, sistem kasir, pemrosesan pesanan online, pelacakan transaksi, pelaporan, dan berhasil menerapkan metode pembayaran QRIS. Pengujian menggunakan blackbox testing menunjukkan semua fitur berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan operasional Apotek Dua Farma, sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan serta penjualan produk.

Kata Kunci: Apotek, Blackbox Testing, Framework Laravel, Rapid Application Development (RAD), Sistem Informasi Penjualan.

PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi telah menyebabkan perubahan dalam perspektif dan perilaku masyarakat Indonesia dalam melaksanakan segala kegiatan mereka (Sandi A et al., 2022). Hampir semua bidang baik organisasi bisnis maupun industri sekarang menggunakan sistem

informasi untuk mengambil keputusan, menyediakan informasi, meningkatkan hasil kerja, dan menawarkan layanan (Sasongko et al., 2023). Organisasi bisnis ataupun institusi perusahaan memanfaatkan sistem informasi untuk mengelola data guna memastikan bahwa bisnis mereka dapat beroperasi dengan baik sesuai rencana (Rohili & Budi, 2022).

Salah satu bidang bisnis di sektor perdagangan yang membutuhkan sistem informasi untuk mengolah data guna meningkatkan efisiensi dan kelancaran transaksi adalah apotek. Apotek menjadi suatu kebutuhan yang sangat vital dalam kehidupan masyarakat untuk memastikan ketersediaan dan kemudahan dalam memperoleh obat guna memelihara kesehatan dan memungkinkan pelaksanaan aktivitas sehari-hari (Amsaras & Dewi, 2022). Meski begitu, saat ini masih belum banyak apotek yang memanfaatkan sistem informasi dalam kegiatan bisnis mereka.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyebutkan bahwa lebih dari 80% fasilitas pelayanan kesehatan di Indonesia masih belum menggunakan teknologi digital, hal tersebut menjadi tantangan utama dalam upaya membangun data kesehatan nasional (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021). Kemudian, berdasarkan survei *Prescriptive Health* menyebutkan bahwa sebanyak 91% dari para pengambil keputusan di sektor farmasi menyatakan penggunaan teknologi yang sesuai dapat meningkatkan profitabilitas apotek dan 89% yakin bahwa penerapan teknologi yang tepat dapat meningkatkan pengalaman pelanggan apotek. Sementara itu, 90% konsumen menyatakan akan lebih terbantu jika mengetahui harga obat sebelum tiba di apotek (Prescriptive Health, 2022).

Apotek Dua Farma adalah salah satu apotek dengan izin resmi nomor 2008210004385 dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPSTP) Kabupaten Cilacap dimana belum menerapkan sistem informasi yang mendukung aktivitas bisnisnya. Berdasarkan observasi yang dilakukan secara langsung di apotek, diperoleh data dari catatan daftar obat dimana terdapat lebih dari 700 jenis obat yang tersedia dan berdasarkan catatan penjualan terjadi lebih dari 100 transaksi setiap harinya. Tidak sejalan dengan data yang cukup besar tersebut, pencatatan stok dan transaksi dilakukan secara manual dalam buku laporan yang mengakibatkan kesulitan dalam pelaporan, perlu waktu lama untuk memantau ketersediaan stok, kemungkinan rusak dan hilang yang tinggi, dan lambatnya pelayanan dalam proses transaksi.

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Apotek Dua Farma, perlu adanya komputerisasi pencatatan stok dan transaksi yang terpusat, pemantauan ketersediaan obat secara *real-time*, serta penyusunan laporan secara cepat dan akurat. Dengan

memanfaatkan teknologi, solusi tersebut dapat terimplementasi dengan memilih dan mengintegrasikan sistem informasi yang sesuai. Penelitian ini mengembangkan sistem informasi penjualan dan pemesanan *online* guna menjadi solusi permasalahan diatas. Sistem informasi yang dikembangkan akan membantu meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi risiko kerusakan atau kehilangan data, dan memungkinkan apotek memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan.

Sistem informasi yang dikembangkan berupa sistem informasi penjualan dan pemesanan *online* berbasis *website* dengan *framework* laravel dimana dalam proses pengembangannya menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode ini dipilih karena dinilai sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan dimana memungkinkan untuk mempercepat waktu pengembangan, fleksibel dalam merespon perubahan kebutuhan, dan menekankan kolaborasi antara pengembang dan pengguna dimana dalam hal ini *stakeholder* dari apotek (Munawir & Nugroho, 2023; Pahlevi et al., 2023).

Dibandingkan dengan metode sejenis seperti *Waterfall*, pemilihan metode *Rapid Application Development* (RAD) dilakukan untuk mengatasi keterbatasan *inherent* dari metode sejenis tersebut seperti kurang fleksibel dalam menghadapi perubahan dan lebih lama dalam proses pengembangannya karena mengharuskan penyelesaian setiap tahap sebelum memulai tahap selanjutnya (Pricillia & Zulfachmi, 2021). Dengan demikian, metode *Rapid Application Development* (RAD) dipandang lebih sesuai dengan karakteristik sistem informasi penjualan dan pemesanan *online* pada apotek yang akan dikembangkan.

Biktra Rudianto, Yuni Eka Achyani, dan Indah Ariyati (2021) dalam penelitiannya yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web menggunakan Model RAD” memberikan hasil berupa sistem informasi persediaan obat berbasis *website* yang di dalamnya terdapat fitur pengelolaan persediaan obat di gudang yaitu untuk kelola data barang masuk dan keluar, serta pelaporan (Rudianto et al., 2021).

Sedangkan dalam penelitian dengan judul “Sistem Monitoring Persediaan Obat pada Puskesmas Malangke Barat Kabupaten Luwu Utara menggunakan *Progressive Web Application*” oleh Asrul Azhari Muin, Erfina, dan Marlina Pratiwi (2023) menggunakan

metode *Rapid Application Development* (RAD) menghasilkan sistem monitoring persediaan obat dengan fitur kelola data obat, permintaan obat, monitoring obat, dan pelaporan (Muin et al., 2023).

Kemudian berdasarkan penelitian oleh Vadya Amelia Idris dan Solikin (2023) dengan judul “Sistem Informasi Penjualan Obat pada Apotek Serambi menggunakan Metode *Prototype*” menghasilkan sistem informasi penjualan obat pada Apotek Serambi berbasis *website* dengan fitur kelola data barang, transaksi, dan pelaporan (Idris & Solikin, 2023).

Dari penelitian terdahulu tersebut, belum ditemui fitur kasir yang dapat melakukan transaksi penjualan di toko fisik secara efisien, serta belum ada dukungan untuk metode pembayaran QRIS untuk menangani pembayaran secara *online* yang mendukung berbagai penyedia layanan keuangan. Untuk mengatasi kekurangan ini, penelitian ini mengembangkan sistem informasi dengan menambahkan fitur kasir serta memasukkan fitur pembayaran QRIS.

Kelebihan utama sistem informasi ini adalah kemampuannya untuk menyatukan manajemen data produk, transaksi, pelaporan, sistem kasir, dan pemesanan *online* pelanggan. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional apotek secara fisik, tetapi juga memperluas pelayanan dengan memfasilitasi pemesanan *online*.

TINJAUAN PUSTAKA

Apotek

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2017, Apotek adalah fasilitas pelayanan kefarmasian tempat dimana apoteker melakukan pelayanan kefarmasian. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017).

Obat

Obat adalah suatu bahan atau ramuan yang disiapkan untuk mempengaruhi atau mempelajari sistem fisiologis atau keadaan patologis dengan tujuan untuk mendiagnosis, mencegah, menyembuhkan, memulihkan, meningkatkan kesehatan atau sebagai metode kontrasepsi. (Departemen Kesehatan RI, 2006).

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan elemen dalam suatu organisasi yang mencakup orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur, dan kontrol (Nestary, 2020).

Website

Website atau situs adalah kumpulan halaman yang menampilkan berbagai jenis informasi, seperti: Contoh: teks, gambar diam atau gambar bergerak, animasi, suara, video, atau kombinasi keduanya. Informasi tersebut dapat bersifat statis atau dinamis dan membentuk struktur terkait yang terhubung melalui jaringan halaman hyperlink. (Kadir, 2009).

Framework Laravel

Framework dapat diartikan sebagai struktur konseptual dasar yang digunakan untuk menyelesaikan masalah kompleks. Secara ringkas, *framework* merupakan kerangka kerja esensial dalam pengembangan sebuah *website* (Naista, 2017). Laravel adalah *framework* bahasa pemrograman hypertext preprocessor (PHP) yang dirancang untuk mengembangkan aplikasi berbasis Web dengan mengimplementasikan pola desain *Model View Controller* (MVC). (Nadroh et al., 2023).

Metode Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) merupakan sebuah model pengembangan perangkat lunak sekuensial linier yang cepat dan mengikuti proses berulang (iteratif). *Rapid Application Development* (RAD) adalah pendekatan berbasis objek untuk pengembangan sistem yang melibatkan metode pengembangan khusus serta penggunaan berbagai perangkat lunak. (Murdiani & Sobirin, 2022; Pricillia & Zulfachmi, 2021).

Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram ER juga dikenal sebagai diagram hubungan entitas (ERD) adalah alat pemodelan data semantik yang mencapai tujuan mendeskripsikan atau merepresentasikan data secara abstrak. Model konseptual menggambarkan data secara abstrak, dan dengan model konseptual ini akan menjadi suatu gambaran skema yang mengindikasikan deskripsi struktur data yang bersifat permanen dan tetap (Bagui & Earp, 2022).

Data Flow Diagram (DFD)

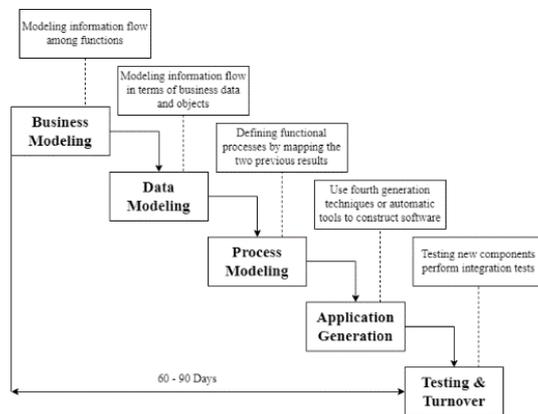
Data Flow Diagram (DFD) merupakan representasi visual dari manualisasi dan komputerisasi atau automai, atau gabungan keduanya. Diagram ini terdiri dari sejumlah komponen sistem yang saling terkait sesuai dengan aturan main yang berlaku (Sumantri et al., 2022).

Blackbox Testing

Pengujian *blackbox* adalah proses pengujian eksekusi sistem informasi dengan fokus pada pengamatan terhadap fungsional (Syahputri & Anggoro, 2020). Metode ini bertujuan untuk menemukan potensi kesalahan atau keberhasilan fungsi pada suatu program (Sandi A & Aliyah, 2022).

METODE PENELITIAN

Metode pengembangan perangkat lunak atau sistem yang dalam penelitian ini digunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dimana merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada sedikitnya siklus pengembangan (Murdiani & Hermawan, 2022). Gambar 1 berikut merupakan tahapan dalam metode *Rapid Application Development* (RAD).



Gambar 1. Tahapan metode RAD

Sebagaimana yang dikemukakan (Hasanah & Untari, 2020) metode *Rapid Application Development* (RAD) terbagi atas beberapa tahapan yakni:

1. Business modeling

Proses ini dimaksudkan untuk memahami kebutuhan pengguna, merancang sistem dari suatu proses bisnis, menentukan sumber informasi, mengelola informasi tersebut, serta menetapkan hak akses dan tanggung jawab bagi pihak yang berwenang.

2. Data modeling

Proses ini melibatkan pemodelan data yang mencakup identifikasi data yang diperlukan berdasarkan model bisnis, menentukan atribut-atribut yang terkait, dan mendefinisikan hubungan atau relasi antara data-data tersebut dengan elemen-elemen data lainnya.

3. Process modeling

Proses ini melibatkan eksekusi atau penerapan fungsi bisnis yang telah ditetapkan, terkait dengan definisi data yang telah diatur sebelumnya dengan tujuan membuat prototipe yang memenuhi preferensi pengguna.

4. Application generation

Melakukan implementasi dari pemodelan proses dan data ke dalam bentuk program, dengan fokus utama pada penggunaan komponen alat yang sudah ada, dan jika perlu, menciptakan komponen baru. Dalam sebagian besar situasi, digunakan alat bantu otomatis untuk membantu dalam pembuatan konstruksi perangkat lunak.

5. Testing and turnover

Melakukan pengujian terhadap komponen-komponen yang telah dibuat. Setelah komponen tersebut telah berhasil diuji, tim pengembang dapat melanjutkan untuk mengembangkan komponen berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Business Modeling

Kebutuhan sistem dalam sistem informasi penjualan dan pemesanan *online* ini terbagi menjadi 4 hak akses pengguna yang dapat menggunakan sistem, antara lain:

1. Admin

- User admin* mendapatkan data *login* untuk masuk dalam sistem.
- User admin* dapat mengakses *dashboard* admin.
- User admin* dapat membaca dan mencetak data pelanggan, data ongkos kirim, data kategori produk, data produk, data pengontrolan stok produk, data penjualan secara langsung, data pesanan *online*, laporan seluruh penjualan, laporan stok opname, dan laporan keuangan.
- User admin* dapat menambah, mengubah, dan menghapus data pelanggan, data ongkos kirim, data kategori produk, dan data produk.

2. Owner

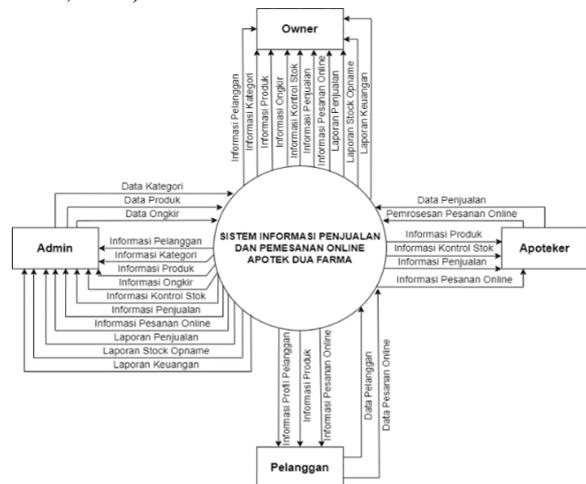
- User owner* mendapatkan data *login* untuk masuk dalam sistem.
- User owner* dapat mengakses *dashboard* owner.
- User owner* dapat membaca dan mencetak data pelanggan, data ongkos kirim, data kategori produk, data produk, data pengontrolan stok produk, data penjualan secara langsung, data pesanan *online*, laporan seluruh penjualan, laporan stok opname, dan laporan keuangan.

3. Apoteker
 - a. *User* apoteker mendapatkan data *login* untuk masuk dalam sistem.
 - b. *User* apoteker dapat melakukan pengelolaan kasir untuk pelayanan penjualan secara langsung, meliputi menambah produk terjual, menambah dan mengurangi kuantitas produk terjual, menghapus produk terjual, mengisi data transaksi, serta mencetak faktur atau bukti penjualan.
 - c. *User* apoteker dapat mengelola pesanan *online* dengan mengubah status pesanan sesuai dengan *progress* pesanan *online*.
 - d. *User* apoteker dapat membaca dan mencetak data pengontrolan stok produk, data pesanan *online*, dan data penjualan.
4. Pelanggan
 - a. *User* pelanggan harus melakukan registrasi atau pendaftaran terlebih dahulu untuk membuat akun dan bisa melakukan *login* agar masuk dalam sistem.
 - b. *User* pelanggan dapat membaca produk-produk yang tersedia untuk pemesanan *online*.
 - c. *User* pelanggan dapat melakukan pemesanan *online*, meliputi menambah produk yang dipesan, menambah dan mengurangi kuantitas produk yang dipesan, menghapus produk yang dipesan, mengisi data pemesanan, menambah data pengiriman, mengunggah bukti pembayaran, membatalkan pemesanan, konfirmasi penyelesaian pesanan, dan mencetak faktur atau bukti pemesanan.
 - d. *User* pelanggan dapat membaca pesanan *online* dan *progress* pesanan dari user itu sendiri.

Pada Gambar 2 *Entity Relationship Diagram* (ERD) diatas, sistem informasi penjualan dan pemesanan online Apotek Dua Farma memiliki 12 entitas yang saling terhubung yaitu *users*, kategori, produk, kasir, penjualan, penjualandetail, pesanan, pesandetail, ongkir, pengiriman, buktipembayaran, dan buktipenerimaan.

Process Modeling

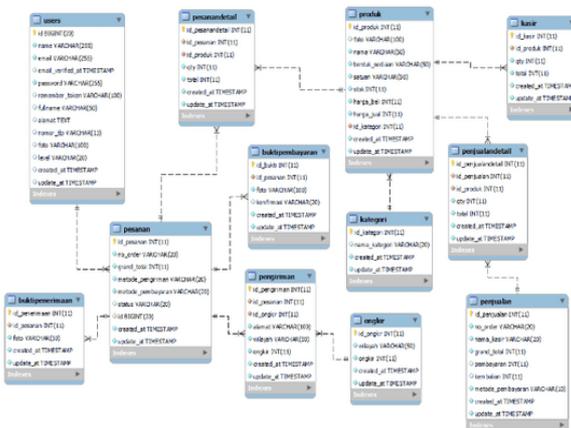
Tahap ini menjelaskan tentang perencanaan alur kerja sistem menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) yang menggambarkan aliran data antara proses, entitas, dan penyimpanan data dalam sistem tersebut (Ananda et al., 2024).



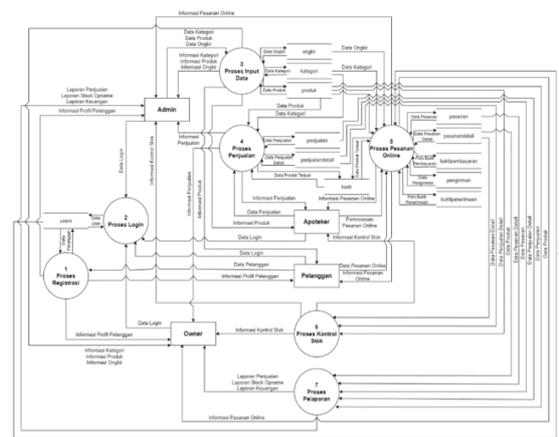
Gambar 3. Diagram Konteks

Gambar 3 diatas memberikan gambaran secara umum keseluruhan dari sistem informasi penjualan dan pemesanan online pada Apotek Dua Farma dimana didalamnya terdapat *owner*, *admin*, *apoteker*, dan *pelanggan* sebagai entitas yang dapat memberikan *input* dan mendapatkan *output* dari sistem.

Data Modeling



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4. Diagram Level 0

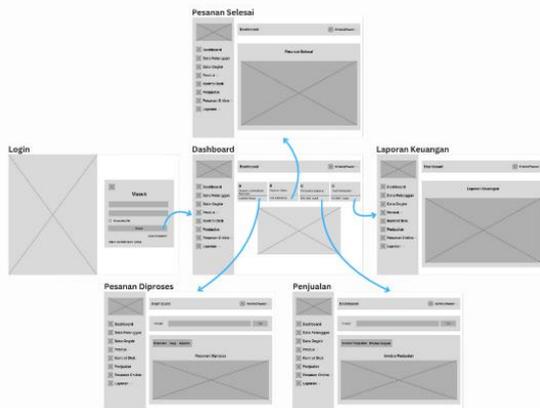
Gambar 4 diagram level 1 diatas menggambarkan 7 proses utama dalam sistem ini, antara lain proses registrasi, proses *login*, proses *input* data, proses penjualan, proses pesanan *online*, proses kontrol stok, dan proses pelaporan. Selain itu, terdapat *data store* untuk menyimpan data sesuai dengan penggambaran *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang telah dibuat sebelumnya.

Application Generation

Pada tahap ini, ditampilkan hasil sistem informasi penjualan dan pemesanan *online* berbasis *website* pada Apotek Dua Farma yang telah dibuat untuk dokumentasi dan presentasi hasil kerja. Selain itu, disertakan juga rancangan *interface* untuk memperjelas bagaimana antarmuka pengguna akan dirancang dan diimplementasikan dalam aplikasi.

Perancangan Wireframe

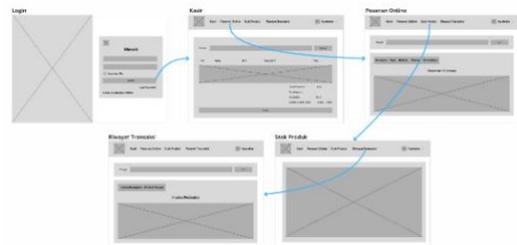
Halaman User Admin/Owner



Gambar 5. Perancangan *wireframe* Halaman Admin/Owner

Gambar 5 diatas menampilkan rancangan *wireframe* sebagai panduan visual yang mewakili kerangka untuk halaman admin/*owner* dimana terdapat enam halaman utama yang direpresentasikan, yaitu halaman *login*, *dashboard* admin/*owner*, pesanan diproses, pesanan selesai, penjualan, dan laporan keuangan. Panah di antara bagian-bagian menunjukkan alur atau jalur navigasi dari satu bagian ke bagian lain dalam antarmuka halaman admin/*owner* ini.

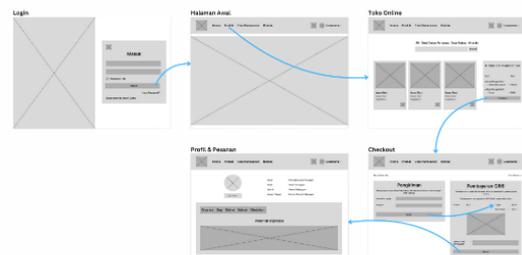
Halaman User Apoteker



Gambar 6. Perancangan *Wireframe* Halaman Apoteker

Gambar 6 diatas menampilkan rancangan *wireframe* sebagai panduan visual yang mewakili kerangka untuk halaman apoteker dimana terdapat lima halaman utama yang direpresentasikan, yaitu halaman *login*, kasir, pesanan diproses, pesanan *online*, stok penjualan, dan riwayat transaksi. Panah biru menghubungkan beberapa bagian, mengindikasikan alur kerja atau jalur navigasi antara bagian-bagian berbeda dalam halaman apoteker ini.

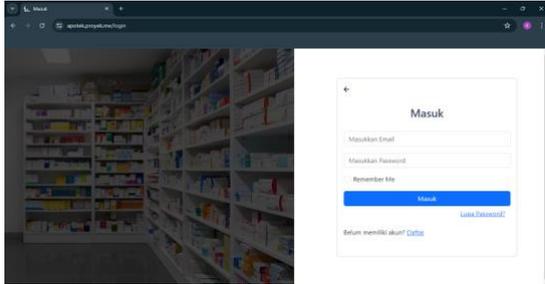
Halaman User Pelanggan



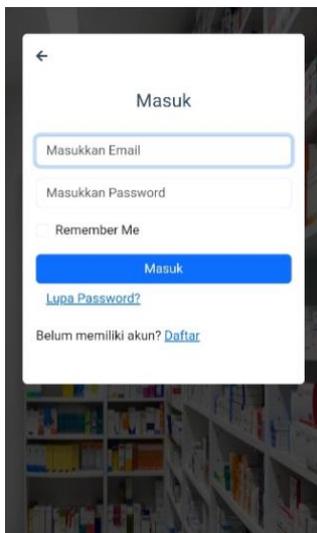
Gambar 7. Perancangan *Wireframe* Halaman Pelanggan

Gambar 7 diatas menampilkan rancangan *wireframe* sebagai panduan visual yang mewakili kerangka untuk halaman pelanggan dimana terdapat lima halaman utama yang direpresentasikan, yaitu halaman *login*, halaman awal, toko *online*, *checkout*, dan profil & pesanan. Panah biru menghubungkan beberapa bagian, mengindikasikan alur kerja atau jalur navigasi antara bagian-bagian berbeda dalam halaman pelanggan ini.

Tampilan Website Halaman Login



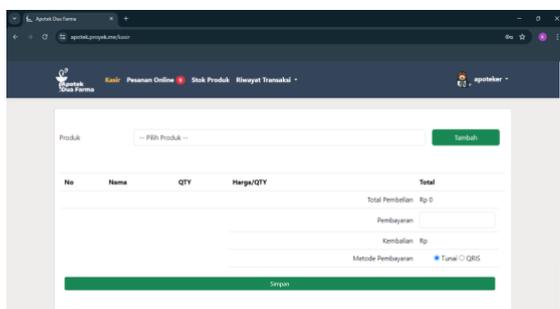
Gambar 8. Tampilan Desktop Website Halaman Login



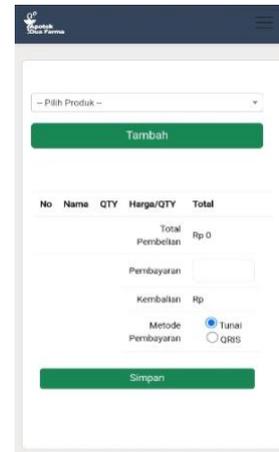
Gambar 9. Tampilan Mobile Website Halaman Login

Gambar 8 dan 9 diatas merupakan halaman login yang dapat digunakan oleh user owner, admin, apoteker, dan pelanggan untuk dapat mengakses sistem informasi penjualan dan pemesanan online apotek.

Halaman Kasir



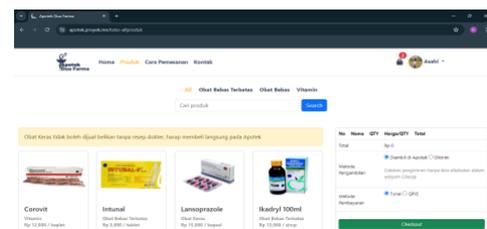
Gambar 10. Tampilan Desktop Website Halaman Kasir



Gambar 11. Tampilan Mobile Website Halaman Kasir

Gambar 10 dan 11 diatas menampilkan halaman kasir bagi user apoteker untuk dapat melakukan pencatatan transaksi penjualan secara langsung di apotek. Dalam halaman kasir, apoteker dapat memilih produk yang terjual, meng-input-kan data pembayaran yang otomatis akan dilakukan perhitungan kembalian, serta memilih metode pembayarannya.

Halaman Toko Online



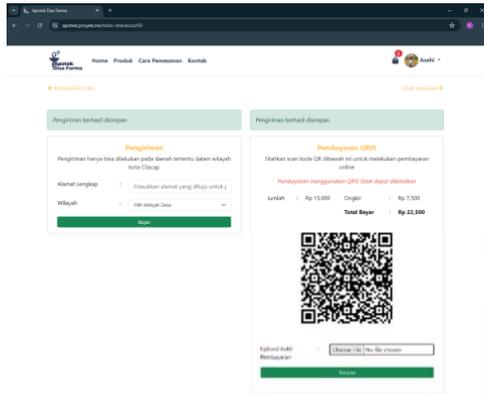
Gambar 12. Tampilan Desktop Website Halaman Toko Online



Gambar 13. Tampilan Mobile Website Halaman Toko Online

Gambar 12 dan 13 diatas merupakan halaman toko *online* yang dapat digunakan oleh *user* pelanggan untuk dapat melakukan pemesanan *online* produk dalam apotek. Dimana terdapat data-data produk yang dijual, *list* belanja untuk pelanggan menyimpan sementara produk yang akan dipesan dan memilih metode pengiriman serta metode pembayaran yang digunakan.

Halaman *Checkout*



Gambar 14. Tampilan *Desktop Website* Halaman *Checkout*

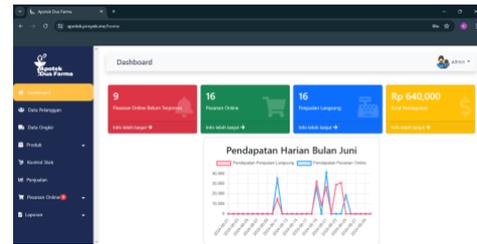


Gambar 15. Tampilan *Mobile Website* Halaman *Checkout*

Gambar 14 dan 15 diatas menampilkan halaman *checkout* bagi *user* pelanggan dimana berisi informasi pengiriman dan pembayaran. Dalam gambar diatas ditampilkan apabila pelanggan memilih metode pengiriman “Dikirim” dan metode pembayaran “QRIS”. Bagian pengiriman digunakan untuk meng-*input*-kan alamat pengiriman dan pada bagian pembayaran ditampilkan rincian total yang harus pelanggan bayar, QRIS yang bisa pelanggan *scan*, dan

form upload bukti pembayaran yang telah pelanggan lakukan.

Halaman *Dashboard* Admin/Owner



Gambar 16. Tampilan *Desktop Website* Halaman *Dashboard* Admin/Owner



Gambar 17. Tampilan *Mobile Website* Halaman *Dashboard* Admin/Owner

Gambar 16 dan 17 merupakan tampilan *dashboard* bagi *user* admin dan *owner* untuk dapat melihat dan memantau berbagai aspek operasional bisnis apotek secara ringkas. Informasi yang disajikan dalam *dashboard* meliputi jumlah pesanan *online* yang belum diproses, jumlah pesanan *online* yang telah terselesaikan, jumlah penjualan secara langsung di apotek, total pendapatan, serta pendapatan harian setiap bulan yang disajikan dalam grafik.

Testing and Turnover

Tahap *testing and turnover* merupakan tahap penting dalam pengembangan sistem di mana sistem yang telah diimplementasikan diuji secara menyeluruh untuk memastikan bahwa berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya (Friedyadie, 2015). Pengujian terhadap sistem informasi penjualan dan pemesanan *online* pada Apotek Dua Farma yang telah dibuat menggunakan *blackbox testing* yang fokus terhadap proses masukan program.

Pengujian sistem ini dilakukan oleh pihak apotek dan pelanggan apotek yang masing-masing mewakili user dalam sistem. Pihak apotek melibatkan beberapa peran, termasuk pemilik, admin, dan apoteker. Sedangkan pelanggan yang terlibat dipilih berdasarkan representasi beberapa profesi yang berbeda. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dari berbagai sudut pandang pengguna yang berbeda, sehingga dapat mendeteksi dan mengatasi berbagai masalah yang mungkin muncul dalam penggunaan sehari-hari.

Setelah melakukan pengujian dengan metode *blackbox testing* pada sistem informasi penjualan dan pemesanan *online* pada Apotek Dua Farma yang dilakukan oleh pihak apotek meliputi pemilik, admin, dan apoteker, serta representasi lima pelanggan Apotek Dua Farma dapat disimpulkan bahwa dalam pengujian tidak ditemukan adanya *error* pada sistem. Semua fungsionalitas dan skenario pengujian pada sistem berjalan sesuai dengan harapan.

KESIMPULAN

Apotek Dua Farma menghadapi berbagai tantangan operasional yang mempengaruhi efisiensi dan efektivitas layanan mereka dikarenakan sistem yang berjalan masih manual. Identifikasi kebutuhan menunjukkan perlunya pengembangan sistem informasi apotek untuk meningkatkan efisiensi operasional, terutama dalam aspek penjualan. Dari permasalahan yang terjadi, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem yang dirancang adalah sistem informasi penjualan dan pemesanan *online* berbasis *web* pada Apotek Dua Farma dengan empat pengguna, meliputi *owner*, admin, apoteker, dan pelanggan.
2. Pengujian menggunakan *blackbox testing* menunjukkan tidak ada *error* dan semua fungsionalitas berjalan sesuai harapan.
3. Sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi risiko kesalahan, memberikan pelayanan yang lebih cepat dan akurat kepada pelanggan, serta mendukung pengambilan keputusan manajemen yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Amsaras, P., & Dewi, Y. N. (2022). Analisa Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat pada Apotek Segar. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management,*

- Accounting and Research*), 6(4), 675–689. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v6i4.863>
- Ananda, F., Fachri, B., & Fitriani, E. S. (2024). Perancangan Sistem Informasi Peserta Magang berbasis Web pada PT. Pelindo Regional I. *Remik: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 8(April), 644–654.
- Bagui, S. S., & Earp, R. W. (2022). *Database Design Using Entity-Relationship Diagrams*. CRC Press.
- Departemen Kesehatan RI. (2006). Pedoman Penggunaan Obat Bebas dan Bebas Terbatas. *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*, 10–79.
- Frieyadie, F. (2015). Penerapan Rapid Application Development Model pada Perancangan dan Kajian Sistem Informasi Penjualan berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi*, 4(2), 135–141.
- Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020). Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak. In *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. UMSIDA Press. <https://doi.org/10.21070/2020/978-623-6833-89-6>
- Idris, V., & Solikin, S. (2023). Sistem Informasi Penjualan Obat pada Apotek Serambi menggunakan Metode Prototype. *Information Management for Educators and Professionals : Journal of Information Management*, 8(2), 181–190. <https://doi.org/10.51211/imbi.v8i2.2722>
- Kadir, A. (2009). *Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL*. Penerbit Andi Offset.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 tentang Apotik. In *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 tentang Apotik*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Cetak Biru Strategi Transformasi Digital Kesehatan 2024*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Muin, A. A., Erfina, & Pratiwi, M. (2023). Sistem Monitoring Persediaan Obat pada Puskesmas Malangke Barat Kabupaten Luwu Utara menggunakan Progressive Web Application. *Information System and Processing (INSYPRO)*, 8(2).
- Munawir, A., & Nugroho, N. (2023). Penerapan Metode Rapid Application Development pada Sistem Informasi Monitoring Pelanggaran Siswa. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 3(1), 69–78.
- Murdiani, D., & Hermawan, H. (2022). Perbandingan Metode Waterfall dan RAD (Rapid Application Development) pada Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(1), 14–23. <https://doi.org/10.36294/jurti.v6i1.2544>
- Murdiani, D., & Sobirin, M. (2022). Perbandingan Metodologi Waterfall dan RAD (Rapid

- Application Development) dalam Pengembangan Sistem Informasi. *JUTEKIN: Jurnal Teknik Informatika*, 10(2), 95–104. <https://doi.org/10.51530/jutekin.v10i2.655>
- Nadroh, A., Nurrizki, K. A., Sumantri, R. B. B., & Setiawan, R. A. (2023). Implementasi Sistem Informasi Akademik Di SDN Grugu 03 Berbasis Web menggunakan Laravel. *Journal Of Computer Science And Technology (JOCSTEC)*, 1(3), 131–140. <https://doi.org/10.59435/jocstec.v1i3.178>
- Naista, D. (2017). *CodeIgniter Vs Lavel, Kasus Membuat Website Pencari Kerja*. CV. Lokomedia.
- Nestary, N. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Toko Stock Point Lily berbasis PHP MySQL. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Bisnis*, 11(1), 2320–2337. <https://doi.org/10.47927/jikb.v11i1.195>
- Pahlevi, O., Nugroho, N., Rumandan, R. J., & Septarini, R. S. (2023). Penerapan Pendekatan Rapid Application Development pada Pengembangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)*, 3(2), 146–155.
- Prescriptive Health. (2022). *Rewriting the Script: Independent Pharmacy Trends*. Prescriptive Health. <https://prescriptive.com/2022-pharmacy-study/>
- Pricillia, T., & Zulfachmi. (2021). Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD). *Jurnal Bangkit Indonesia*, 10(1), 6–12. <https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v10i1.153>
- Rohili, R., & Budi, E. S. (2022). Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Web pada Apotek Khodijah. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 3(4), 536. <https://doi.org/10.30865/json.v3i4.4240>
- Rudianto, B., Achyani, Y. E., & Ariyati, I. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat berbasis Web menggunakan Model RAD. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 7(2), 215–221. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Sandi A, A. S., & Aliyah, D. (2022). Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi (JURTISI)*, 2(2), 1–11.
- Sandi A, A. S., Soedijono, B., & Nasiri, A. (2022). Use of Tam for Evaluation of Internship Information System. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 13(1), 44. <https://doi.org/10.56327/jurnaltam.v13i1.1216>
- Sasongko, A., Nurmalasari, & Rizantha, M. I. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penjualan berbasis Web pada Apotek Central Farma Tayan. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JUSTIAN)*, 4(2), 188–201.
- Sumantri, R. B. B., Setiawan, R. A., & A, A. S. S. (2022). Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Pariwisata Kabupaten Karanganyar berbasis Web. *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika Dan Komputerisasi Akuntansi*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.46880/jmika.vol6no1.pp1-9>
- Syahputri, A. N., & Anggoro, D. A. (2020). Penerapan Sistem Informasi Penjualan dengan Platform E-Commerce pada Perusahaan Daerah Apotek Sari Husada Demak. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 3(1), 58–69. <https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v3i1.540>