

Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis
Website pada Apotek Amanah Karya Farma
*Design And Building of A Website-Based Medicine Inventory
Information System at Amanah Karya Farma Pharmacy*

Nuralisa B^{*1}, Nirsal², Nuur Insan Tangkelangi³

^{1,2,3} Program Studi Informatika, Teknik Komputer, Universitas Cokroaminoto Palopo

e-mail: ^{1*}nuralisa.syukur@gmail.com, ²nirsal@uncp.ac.id, ³nuurinsan@uncp.ac.id

Abstrak - Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan website yang dapat digunakan pihak apotek untuk memudahkan dan meningkatkan proses pencatatan persediaan obat serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi dari segi tenaga, biaya, maupun waktu. Sistem informasi ini dirancang menggunakan UML dan aplikasi draw.io, dimulai dengan pembuatan use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram. Visual Studio Code digunakan sebagai text editor serta menggunakan bootstrap dan Laravel 10. sebagai framework serta Balsamiq digunakan untuk merancang interface. Setelah melalui tahap pengujian, sistem telah siap untuk digunakan. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan waterfall, untuk membangun sistem informasi persediaan obat berbasis website pada apotek Amanah Karya Farma. Sistem informasi persediaan obat berbasis website ini memberikan keuntungan kepada pihak apotek Amanah Karya Farma dengan mempermudah proses pengelolaan data obat dan laporan data obat.

Kata kunci - rancang bangun, sistem informasi, website, laravel, waterfall.

Abstract - The aim of this research is to produce a website that can be used by pharmacies to facilitate and improve the process of recording drug supplies and increase effectiveness and efficiency in terms of energy, costs and time. This information system was designed using UML and the draw.io application, starting with creating Use Case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams and class diagrams. Visual Studio Code is used as a text editor and uses Bootstrap and Laravel 10 as a framework and Balsamiq is used to design the interface. After going through the testing stage, the system is ready for use. Data was collected through interviews, observation and literature study. This research uses the Research and Development (R&D) method with a waterfall development model to build a website-based drug supply information system at the Amanah Karya Farma pharmacy. This website-based drug inventory information system provides benefits to the Amanah Karya Farma pharmacy by simplifying the process of managing drug data and reporting drug data.

Keywords - design, information systems, websites, laravel, waterfall.

I. Pendahuluan

Sistem informasi semakin berkembang seiring dengan berkembangnya teknologi komputer yang sangat pesat. Sistem informasi menjadi sebuah keberhasilan organisasi dan mengharuskan dunia usaha untuk dapat menjalankan kegiatannya secara efektif dan efisien [1]. Hampir semua bisnis menggunakan sistem informasi berbasis komputer untuk mengumpulkan penilaian, menyebarkan informasi, meningkatkan efektivitas kerja, dan memberikan layanan [2]. Perkembangan *website* juga mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam dunia internet, adanya *website* dalam teknologi informasi memberikan banyak keuntungan bagi mereka yang memanfaatkannya sebagai sumber informasi. Kemajuan sistem informasi berbasis *website* ini juga memberikan dampak positif pada bidang kesehatan yaitu meningkatkan efisiensi dalam berbagai kegiatan [3]. Keberhasilan menggunakan teknologi tidak hanya ditentukan oleh faktor teknis, tetapi seberapa mudah dan nyaman penggunaannya bagi pengguna [4].

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1332/Menkes/SK/X/2002 mengubah Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 922/Menkes/Per/X/1993 tentang Persyaratan dan Prosedur Pemberian Izin Apotek Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013. Menurut UU Kesehatan No. 36 Tahun 2009, tugas kefarmasian mencakup pembuatan dan pengendalian mutu produk farmasi, pengamanan, pengadaan, penyimpanan, serta distribusi obat, pelayanan obat resep dokter, penyediaan informasi obat, dan pengembangan obat. Semua pekerjaan ini harus dilakukan oleh tenaga kesehatan yang memiliki kualifikasi dan kewenangan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Keputusan Menteri Kesehatan No. 1027/Menkes/SK/IX/2004 tentang standar layanan kefarmasian apoteker, seorang apoteker adalah sarjana farmasi yang telah menyelesaikan pendidikan profesi dan bersumpah sesuai dengan peraturan yang berlaku, dan berhak untuk melakukan pekerjaan kefarmasian di Indonesia sebagai apoteker [5].

Pada Apotek Amanah Karya Farma masih menggunakan pencatatan manual atau belum terkomputerisasi, yaitu semua data-data obat dicatat dalam sebuah buku dan diarsipkan. Hal ini menyebabkan pencarian data yang lambat, pengelolaan obat yang lama, dan hilangnya dokumen yang lama. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang dapat diakses dengan mudah melalui sistem persediaan data obat berbasis *website* yang lebih baik. Penggunaan sistem komputer berbasis sistem informasi ini akan memudahkan dan meningkatkan proses pencatatan persediaan obat, dan operasional lainnya yang relevan dengan apotek yang bersangkutan.

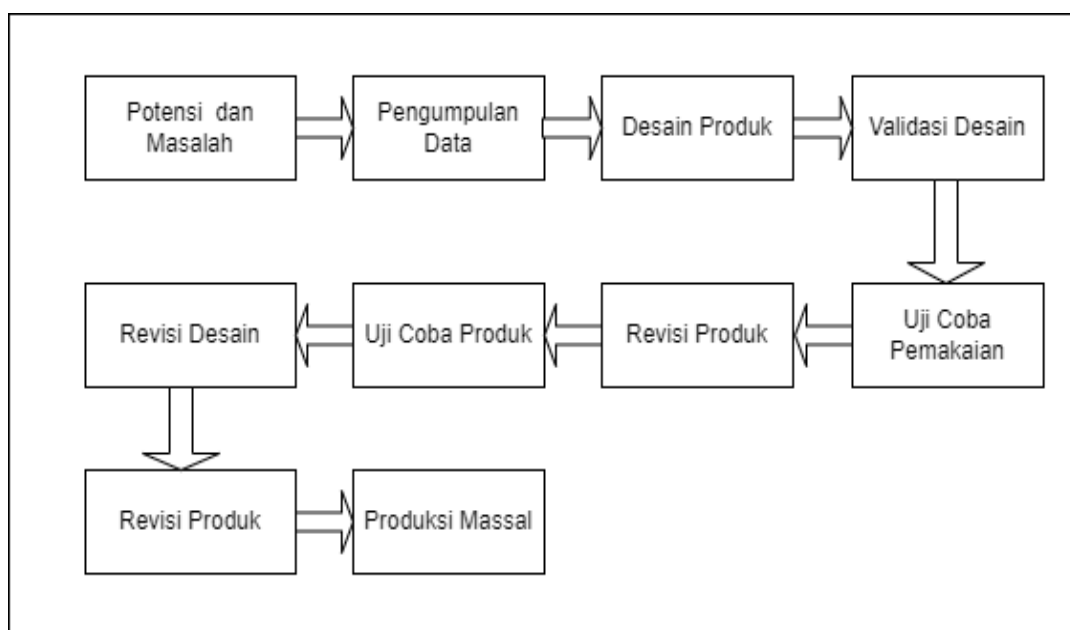
Apabila proses pengelolaan data persediaan obat dibantu dengan sistem informasi yang terkomputerisasi, kesulitan dalam pengelolaan data persediaan obat dapat teratasi, sehingga karyawan mudah dalam mengelola data obat, baik data obat masuk maupun data obat keluar.

Berdasarkan penjelasan di atas, Apotek Amanah Karya Farma membutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu dan memudahkan karyawan dalam mengelola data persediaan obat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian yang akan diterapkan pada Apotek Amanah Karya Farma dengan judul “Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Website” untuk mempermudah karyawan dalam mengelolah persediaan obat.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi perdesiaan obat berbasis website pada Apotek Amanah Karya Farma. Hal ini akan memungkinkan sistem untuk disesuaikan dan dimodifikasi sesuai kebutuhan implementasi. *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan merupakan jenis penelitian yang dilakukan. Penelitian ini didasarkan pada desain penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk tertentu dan menyalakan kinerja produk saat digunakan .

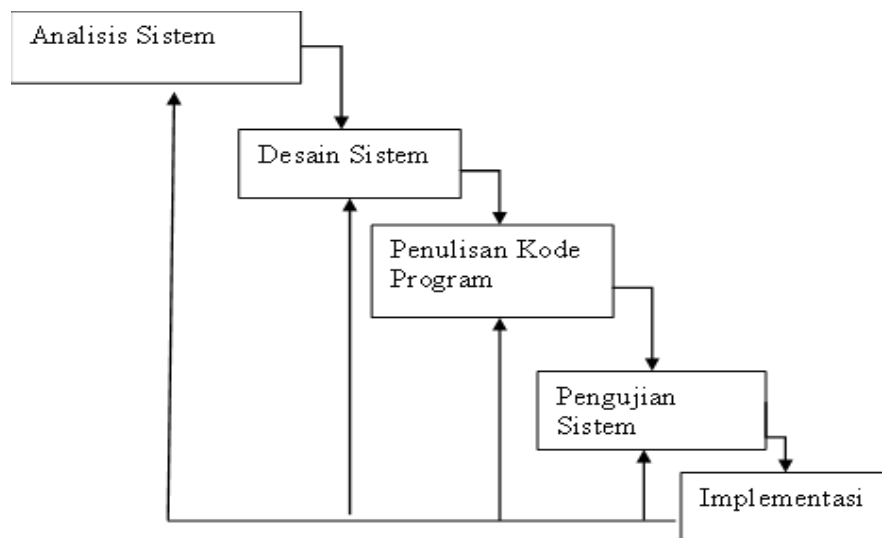


Gambar 1. Tahapan Penelitian Tahapan Penelitian *Research and Development*

Sumber: [6]

Penelitian R&D dilakuan secara bertahap mulai dari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk dan produksi massal [7].

Sedangkan pada tahap pengembangan menggunakan model atau metode *waterfall*. Terdapat lima tahapan yaitu analisis sistem, desain sistem, penulisan kode program, pengujian sistem, dan implementasi. Sehingga peneliti melibatkan tahapan dari analisis, perancangan, pembuatan kode program, pengujian, hingga implementasi sistem.



Gambar 2. Model Waterfall

Sumber: [2]

Metode waterfall atau metode air terjun merupakan model yang dikembangkan untuk pengembangan perangkat lunak. Model ini berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lain dalam model seperti air terjun. Model waterfall ini mengusulkan suatu pendekatan kepada pengembangan software yang sistematis dan sekuensial mulai dari tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan [8].

Tahapan penelitian adalah langkah sistematis yang dirancang untuk memandu proses penelitian dari awal hingga akhir. Secara keseluruhan, setiap tahapan proses penelitian memegang peranan penting dalam terlaksananya penelitian secara efektif dan efisien. Berikut adalah gambaran tahapan yang dilakukan oleh peneliti:

1. Analisis Kebutuhan
 - a. Pengumpulan Data
 - a) Observasi
 - b) Wawancara
 - c) Studi pustaka
 - b. Analisis Sistem
 - a) Sistem yang berjalan
 - b) Sistem yang diusulkan
2. Desain Sistem

Tahapan Desain sistem merupakan langkah di mana struktur dan komponen suatu sistem dirancang dengan maksud menciptakan solusi yang optimal untuk memenuhi kebutuhan dan persyaratan yang telah diidentifikasi selama tahap analisis. Proses desain sistem mencakup pemilihan teknologi, pengaturan data, penentuan arsitektur sistem, dan perencanaan implementasi.

3. Tahap Penulisan Kode Program

Tahap penulisan kode dalam model *Waterfall* menggambarkan pendekatan sekuensial yang membutuhkan urutan langkah-langkah yang ketat. Beberapa model pengembangan perangkat lunak lain yang mungkin menggunakan iterasi atau pengembangan berulang. Dalam model *Waterfall*, setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ketahap berikutnya.

4. Tahap Pengujian Sistem

Langkah pengujian sistem dalam metode *Waterfall* menjadi tahap yang sangat penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Menjamin bahwa setiap pernyataan telah melewati proses pengujian, dan pada aspek fungsional eksternal, mengarahkan pengujian untuk mengidentifikasi kesalahan serta memverifikasi bahwa input yang dibatasi akan menghasilkan hasil yang sesuai dengan yang diinginkan.

5. Tahap Implementasi

Implementasi merupakan langkah di mana rancangan sistem diterjemahkan kedalam kode program yang dapat dijalankan oleh komputer. Pada tahap ini, konsep atau model yang telah direncanakan sebelumnya diwujudkan menjadi perangkat lunak sebenarnya. Proses ini melibatkan penulisan, pengujian, dan penyusunan kode program dengan tujuan menciptakan solusi yang berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya.

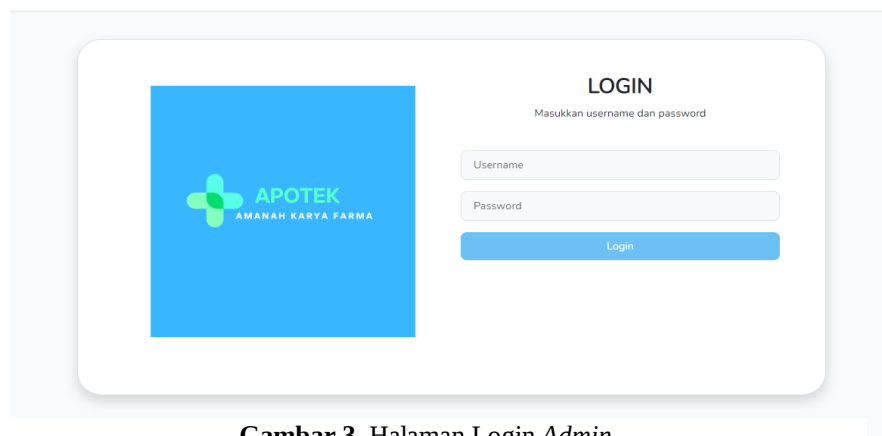
III. Hasil dan Penelitian

Hasil dari penelitian berdasarkan rumusan masalah yang diangkat yaitu “bagaimana merancang dan membangun sistem informasi persediaan obat berbasis website pada apotek Amanah karya Farma”, telah diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis website. Langkah-langkah dari proses penelitian hingga hasil rancangan dan pembangunan aplikasi tersebut dapat dilihat di bawah ini.

1. Tampilan Halaman *Admin*

a. Tampilan Halaman *Login Admin*

Menu login *admin* ini dapat diakses oleh *admin*. Halaman *login admin* meminta *admin* untuk masuk dengan menggunakan alamat *username* dan *password* yang benar. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Halaman Login Admin

b. Tampilan Halaman Beranda *Admin*

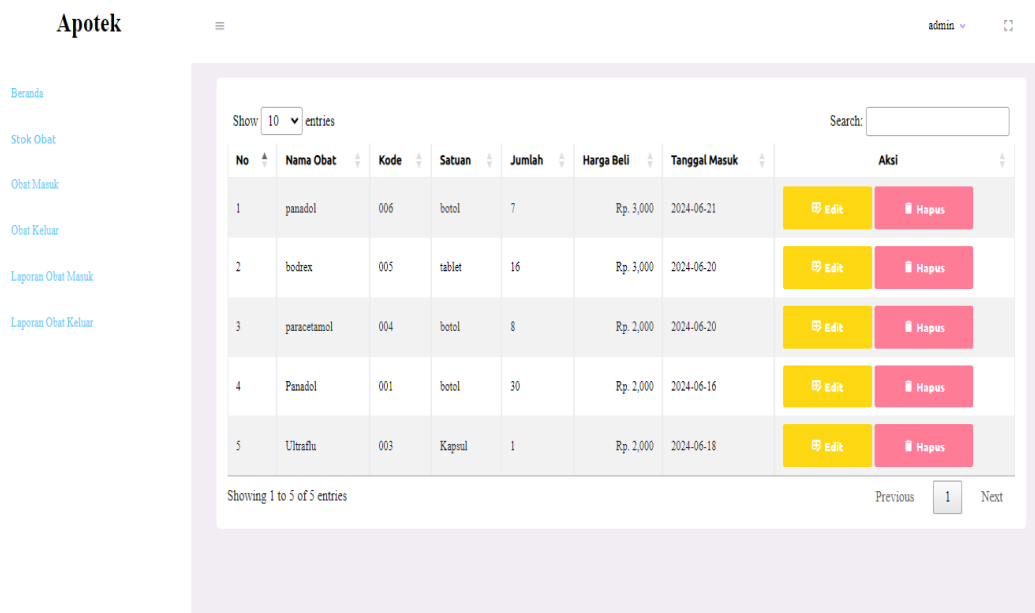
Tampilan halaman beranda adalah tampilan awal saat *admin* berhasil *login*. Tampilan halaman beranda ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. Halaman Beranda *Admin*

c. Tampilan Halaman Stok Obat *Admin*

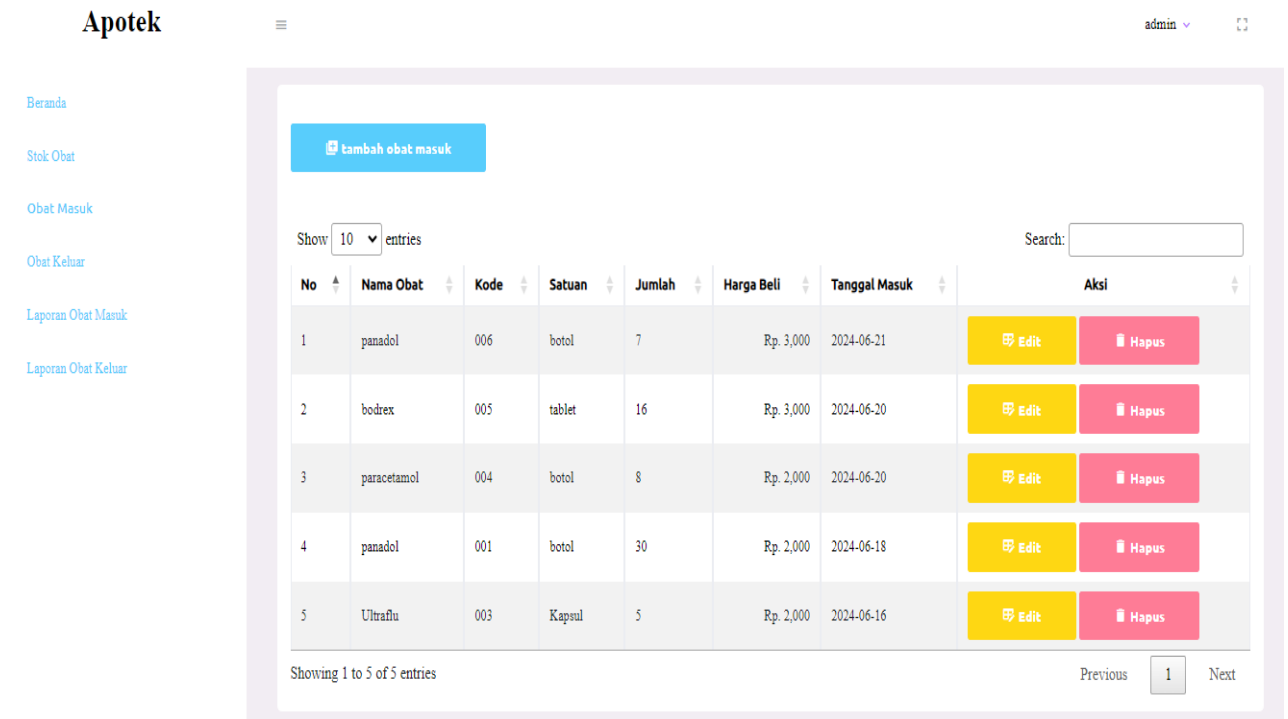
Tampilan halaman ini adalah *admin* dapat mengelola data stok obat. Tampilan halaman stok obat dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 5. Halaman Stok Obat *Admin*

d. Tampilan Halaman Obat Masuk

Pada halaman ini *admin* dapat mengelola data obat masuk. Tampilan halaman obat masuk dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

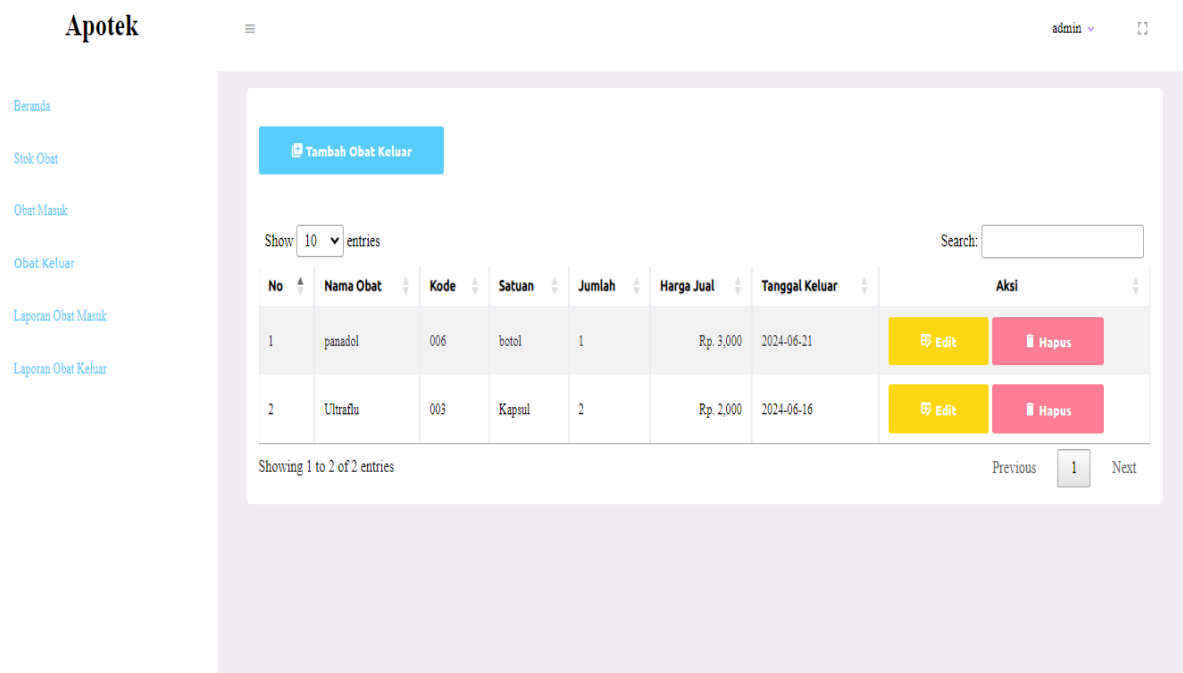


Gambar 6. Halaman Obat Masuk *Admin*

e. Tampilan

halaman Obat Keluar *Admin*

Halaman ini menampilkan halaman obat masuk *admin*, di mana *admin* dapat mengelola data-data obat keluar. Tampilan halaman obat masuk *admin* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 7. Halaman Obat Keluar *Admin*

f. Halaman laporan Obat Masuk Admin

Halaman laporan obat masuk ini yaitu admin dapat mengelola laporan data obat masuk dan mencetak laporan. Tampilan halaman laporan obat masuk ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

The screenshot shows the 'Apotek' Admin interface. On the left is a sidebar with links: Beranda, Stok Obat, Obat Masuk, Obat Keluar, Laporan Obat Masuk, and Laporan Obat Keluar. The main content area is titled 'Laporan Obat Masuk'. It features two date pickers: 'Dari Tanggal' (23/06/2024) and 'Sampai Tanggal' (23/06/2024), with a 'Tampilkan' button. A 'Cetak Laporan' button is in the top right. Below the filters is a table with 5 entries. The table has columns: No, Nama Obat, Satuan, Jumlah, Harga Beli, and Total. The data is as follows:

No	Nama Obat	Satuan	Jumlah	Harga Beli	Total
1	Ultraflu	Kapsul	5	Rp. 2,000	Rp. 10,000
2	panadol	bottle	30	Rp. 2,000	Rp. 60,000
3	paracetamol	bottle	8	Rp. 2,000	Rp. 16,000
4	bodrex	tablet	16	Rp. 3,000	Rp. 48,000
5	panadol	bottle	7	Rp. 3,000	Rp. 21,000

Below the table, it says 'Showing 1 to 5 of 5 entries'. There are 'Previous', '1', and 'Next' pagination links. A search bar is also present.

Gambar 8. Halaman laporan Obat Masuk Admin

2. Tampilan Halaman Pemilik

a. Tampilan Halaman Login Pemilik

Halaman *login* pemilik meminta pemilik untuk masuk dengan menggunakan alamat *username* dan *password* yang benar. Tampilan halaman *login* pemilik dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

The screenshot shows the 'LOGIN' page for the owner. On the left is a large blue square with the 'APOTEK AMANAH KARYA FARMA' logo. On the right is a white box with the title 'LOGIN' and the instruction 'Masukkan username dan password'. Below this are two input fields: 'Username' and 'Password'. At the bottom of the white box is a blue 'Login' button.

Gambar 9. Halaman Login Pemilik

b. Tampilan Halaman Beranda Pemilik

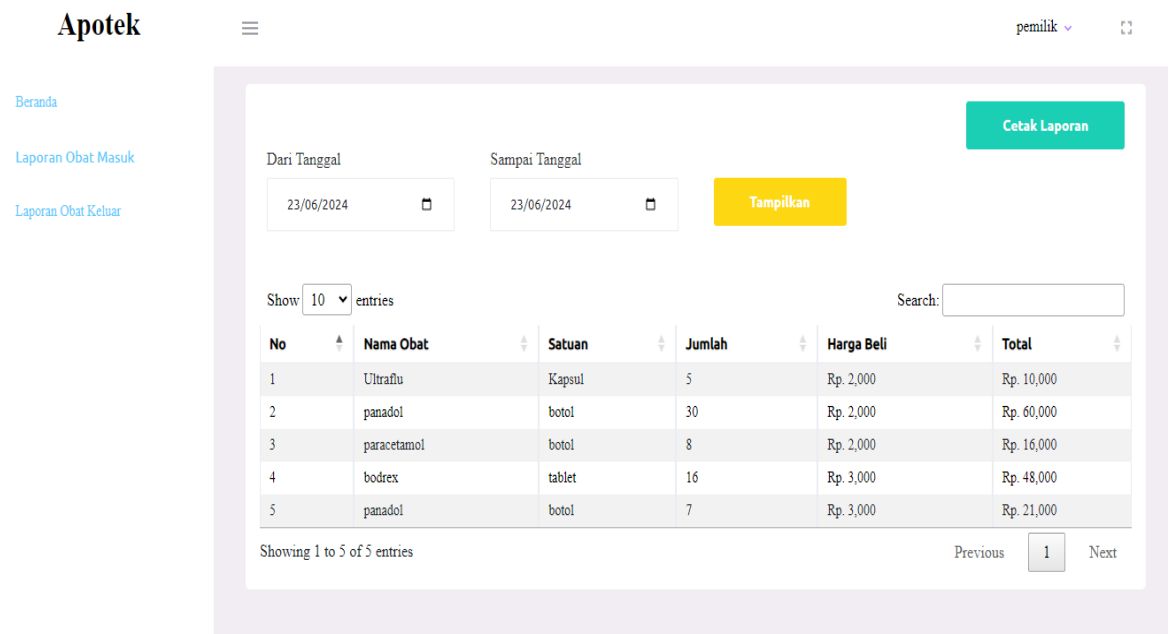
Halaman beranda ini dapat diakses ketika pemilik memasukkan username dan password dengan benar. Berikut dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 10. Halaman Beranda Pemilik

c. Tampilan Halaman Laporan Obat Masuk Pemilik

Halaman ini menampilkan halaman laporan obat masuk pemilik, di mana pemilik dapat melihat dan mencetak data-data obat masuk. Tampilan halaman laporan obat masuk pemilik dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 11. Halaman Laporan Obat Masuk Pemilik

d. Tampilan Halaman Laporan Obat Keluar Pemilik

Halaman ini pemilik dapat melihat dan mencetak data obat keluar. Berikut dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

The screenshot displays the 'Apotek' application interface. On the left is a sidebar with links: 'Beranda', 'Laporan Obat Masuk', and 'Laporan Obat Keluar'. The main area shows the 'Laporan Obat Keluar' page. At the top right is a 'Cetak Laporan' button. Below it are date selection fields for 'Dari Tanggal' and 'Sampai Tanggal', both set to '23/06/2024', with a 'Tampilkan' button. A search bar is also present. The data is presented in a table with columns: No, Nama Obat, Satuan, Jumlah, Harga Jual, and Total. The table contains two rows of data. Below the table, it indicates 'Showing 1 to 2 of 2 entries' and includes 'Previous' and 'Next' pagination links.

No	Nama Obat	Satuan	Jumlah	Harga Jual	Total
1	Ultraflu	Kapsul	2	Rp. 2,000	Rp. 4,000
2	panadol	botol	1	Rp. 3,000	Rp. 3,000

Gambar 12. Halaman Laporan Obat Keluar Pemilik

e. Pengujian Sistem

Tahap pengujian ini menggunakan pengujian *White Box Testing* dan pengujian *System Usability Scale*. *White Box Testing* sebagai pengujian struktural melibatkan pengujian perangkat lunak di mana struktur internalnya dapat dilihat oleh penguji. Dalam jenis pengujian ini, uji coba dirancang dari sudut pandang pengembang karena struktur internal diketahui, dan pengujian dilakukan pada setiap bagian kode yang dapat diuji untuk mengidentifikasi kesalahan logis dalam kode sumber perangkat lunak [9]. *System usability scale* (SUS) merupakan metode pengujian atau evaluasi aplikasi perangkat lunak yang menggunakan perhitungan yang lebih kompleks [10]. peneliti melakukan pengujian terhadap sistem informasi persediaan obat berbasis *website* pada apotek Amanah Karya Farma untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi persyaratan desain yang telah ditetapkan. Jika ditemukan kesalahan, sistem dapat diperbaiki sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya.

1. Pengujian *White Box*

Pada pengujian ini, peeneliti menggunakan pengujian *white box testing* untuk mengevaluasi alur program, struktur logika, dan prosedurnya dengan mengubah *flowchart* menjadi *flowgraph*, dan menghitung jumlah *edge* dan *node*.

2. Penilaian User

pengujian ini menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dengan memberikan lembar instrumen berisi 10 pertanyaan kepada 30 responden untuk menilai kelayakan sistem informasi persediaan obat berbasis *website* yang telah dibuat, kemudian hasil pengujian tersebut disajikan dalam bentuk grafis.

RESPONDEN	PERTANYAAN									
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
R1	5	2	5	3	4	2	5	2	5	5
R2	4	1	3	1	3	1	2	1	3	1
R3	5	2	5	3	5	2	4	2	5	5
R4	4	1	3	1	3	1	2	1	3	1
R5	5	2	5	3	5	2	5	2	5	5
R6	4	1	3	1	4	1	2	1	3	1
R7	5	2	5	3	5	2	5	2	5	5
R8	4	1	1	1	3	1	1	1	3	1
R9	5	2	5	3	5	2	5	2	5	5
R10	4	1	3	1	3	1	2	1	3	1
R11	5	2	5	5	5	2	5	2	5	5
R12	4	1	1	1	3	1	1	1	3	1
R13	5	2	5	5	5	2	5	2	5	5
R14	3	1	3	1	3	1	1	1	3	1
R15	5	2	5	5	5	2	5	5	5	5
R16	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1
R17	5	2	5	5	5	2	5	5	5	5
R18	3	1	3	1	3	1	2	1	1	1
R19	5	2	5	5	5	2	5	2	5	5
R20	3	3	1	1	3	1	2	1	1	1
R21	5	2	5	5	5	2	5	5	5	5
R22	3	3	3	1	3	1	2	1	3	1
R23	5	2	5	5	5	2	5	2	5	5
R24	3	1	1	1	3	1	2	1	1	1
R25	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5
R26	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1
R27	5	2	5	5	5	2	5	2	5	5
R28	3	1	1	1	1	1	2	1	3	1
R29	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5
R30	2	1	3	1	1	1	2	1	1	1

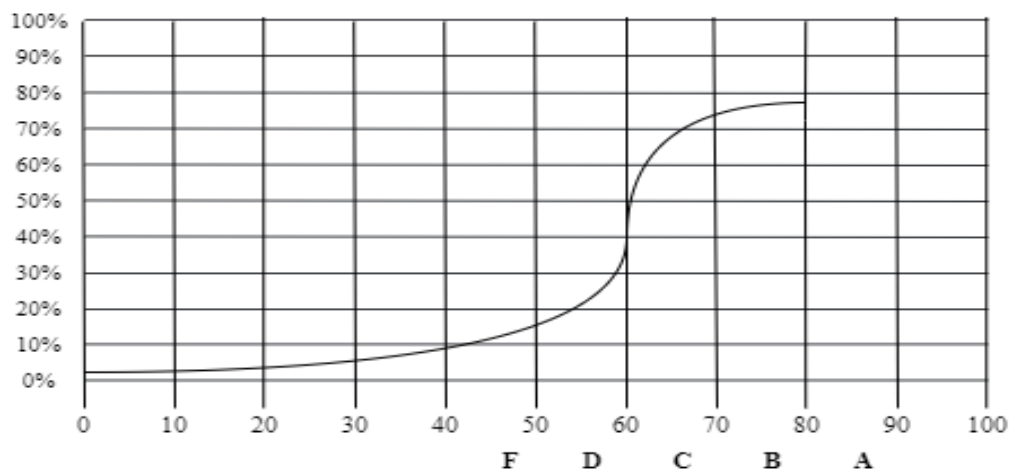
Gambar 13. Nilai Jawaban Responden

Pada gambar instrumen *System usability Scale* di bawah ini menunjukkan bahwa terdapat 10 pertanyaan yang diberikan kepada 30 responden untuk melakukan pengujian kelayakan sistem yang telah memberikan penilaian dengan hasil nilai rata-rata 80%, sehingga instrumen tersebut layak digunakan dalam penelitian ini.

RESPONDEN	HASIL											Total	Total * 2,5
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10			
R1	4	1	4	2	3	1	4	1	4	4		28	70
R2	1	4	2	4	2	4	3	4	2	4		30	75
R3	4	1	4	2	4	1	3	1	4	4		28	70
R4	1	4	2	4	2	4	3	4	2	4		30	75
R5	4	1	4	2	4	1	4	1	4	4		29	72,5
R6	1	4	2	4	1	4	3	4	2	4		29	72,5
R7	4	1	4	2	4	1	4	1	4	4		29	72,5
R8	1	4	4	4	2	4	4	4	2	4		33	82,5
R9	4	1	4	2	4	1	4	1	4	4		29	72,5
R10	1	4	2	4	2	4	3	4	2	4		30	75
R11	4	1	4	4	4	1	4	1	4	4		31	77,5
R12	1	4	4	4	2	4	4	4	2	4		33	82,5
R13	4	1	4	4	4	1	4	1	4	4		31	77,5
R14	2	4	2	4	2	4	4	4	2	4		32	80
R15	4	1	4	4	4	1	4	4	4	4		34	85
R16	2	4	4	4	2	4	4	4	2	4		34	85
R17	4	1	4	4	4	1	4	4	4	4		34	85
R18	2	4	2	4	2	4	3	4	4	4		33	82,5
R19	4	1	4	4	4	1	4	1	4	4		31	77,5
R20	2	2	4	4	2	4	3	4	4	4		33	82,5
R21	4	1	4	4	4	1	4	4	4	4		34	85
R22	2	2	2	4	2	4	3	4	2	4		29	72,5
R23	4	1	4	4	4	1	4	1	4	4		31	77,5
R24	2	4	4	4	2	4	3	4	4	4		35	87,5
R25	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4		37	92,5
R26	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4		34	85
R27	4	1	4	4	4	1	4	1	4	4		31	77,5
R28	2	4	4	4	4	4	3	4	2	4		35	87,5
R29	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4		37	92,5
R30	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4		36	90
SUS POINT													80

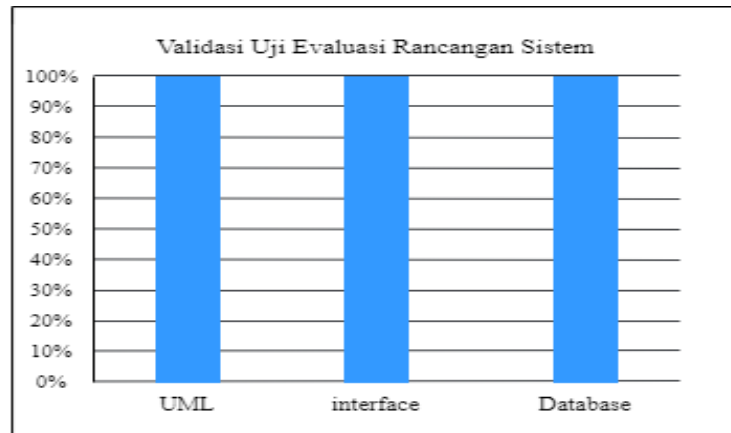
Gambar 14. Hasil Penilaian *System Usability Scale*

Pengujian SUS yang dilakukan dengan menggunakan grafik seperti pada Gambar di atas menunjukkan bahwa skor kuesioner *System Usability Scale* mencapai 80% (kategori Adjectives A). Nilai ini tergolong sangat baik dalam interpretasi skor SUS.

Gambar 15. Diagram Hasil Penilaian *System Usability Scale*

3. Pengujian Validasi Rancangan

Penilaian sistem ini mengikuti proses R&D, dimana persetujuan atau validasi dari pihak Apotek Amanah Karya Farma diminta terhadap rancangan sistem yang telah dibuat, melalui pengisian *checklist box* pada pernyataan yang telah disediakan. Hasil evaluasi terhadap rancangan diagram UML, *interface*, dan *database* dengan hasil sebagai berikut.



Gambar 16. Diagram Presentase Hasil Validasi Rancangan Sistem

4. Pembahasan Penelitian

Penelitian ini merancang sistem informasi persediaan obat berbasis *website* pada Apotek Amanah Karya Farma. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempermudah karyawan dalam mengelola data persediaan obat dan meningkatkan efektivitas serta efisiensi dalam hal tenaga, biaya, dan waktu. *Website* ini menyediakan informasi mengenai stok obat, obat masuk, obat keluar, serta laporan obat masuk dan laporan obat keluar.

Sistem informasi ini dirancang melalui beberapa tahap. Pertama, dilakukan pengumpulan data melalui tiga metode: observasi (kunjungan langsung ke Apotek Amanah Karya Farma), wawancara (dengan pihak apotek untuk mendapatkan informasi), dan studi pustaka (mempelajari teori-teori terkait). Setelah data terkumpul, dilakukan analisis sistem untuk memahami sistem yang ada. Kemudian, dilakukan perancangan sistem menggunakan pemodelan UML dan *software Balsamiq* untuk mendesain *interface*. Sistem informasi persediaan obat berbasis *website* ini adalah sebuah sistem pengelolaan data obat yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Laravel*, dengan XAMPP dan *Visual Studio Code* sebagai *text editor*, serta *Google Chrome* untuk menampilkan halaman *web*. Komponen terpenting dalam suatu lunak rekayasa adalah sistem pengujian, yang digunakan untuk mengidentifikasi kesalahan atau kekurangan. Berdasarkan hasil pengujian white box dapat disimpulkan bahwa database informasi pasien *website* berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

Website sistem informasi ini diharapkan dapat membantu karyawan dalam mengelola data persediaan obat dengan lebih mudah. Kelebihan sistem ini memudahkan penggunaan dan tampilan aplikasinya yang mudah dipahami oleh pengguna (*user*), sehingga dapat membantu karyawan dalam pesediaan data obat dan bekerja lebih efisien.

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa Apotek Amanah Karya Farma saat ini belum memiliki aplikasi khusus untuk mengelola data persediaan obat. Hal ini menyebabkan adanya kendala dalam pengelolaan data obat, seperti kesulitan dalam mengelola stok obat, pengelolaan data yang lama, pencarian data yang lambat, kesulitan mencatat obat masuk dan obat keluar, dan membuat laporan persediaan obat, dengan adanya sistem informasi ini mempermudah karyawan dalam mengelola data persediaan obat dan meningkatkan efektivitas serta efisiensi dalam hal tenaga, biaya, dan waktu. *Website* ini menyediakan informasi mengenai stok obat, obat masuk, obat keluar, serta laporan obat masuk dan laporan obat keluar.

Hasil pengujian *white box* dan pengujian *system usability scale* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa sistem informasi persediaan obat yang dibuat telah sesuai dengan tujuan penelitian dan layak untuk diimplementasikan di Apotek Amanah Karya Farma.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi persediaan obat berbasis *website* pada Apotek Amanah Karya Farma. Sistem informasi berbasis *website* ini dirancang dengan beberapa tahapan yaitu desain pemodelan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), dan proses perancangan desain UML menggunakan aplikasi *draw.io*, dalam desain UML memiliki beberapa jenis diagram yaitu *diagram use case*, *diagram class*, *diagram sequence*, dan *diagram activity*, pada *diagram use case* terdapat *diagram use case*, perancangan *database* menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan proses perancangan menggunakan aplikasi *draw.io*, perancangan *interface* menggunakan *balsamiq*. Sistem informasi berbasis *website* ini dibangun menggunakan *framework Laravel PHP*, *Visual Studio Code* sebagai *text editor*, *XAMPP* sebagai *web server*, dan *Google Chrome* sebagai *web browser*. Sistem ini telah diuji dengan metode pengujian *white box*, dan hasil pengujian menunjukkan bahwa setiap komponen pada sistem beroperasi sebagaimana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fatiyah, Lestari, and Romadhan, "JAAB : Jurnal of Applied Accounting And Business," *Sist. Pengelolaan Penjualan Dan Pemesanan Berbas. Web Di Bumdes Lestari Jaya*, vol. 2, no. 1, pp. 33–42, 2020.
- [2] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, p. 274, 2019.
- [3] Nirsal, Syafriadi, and Bantun, "Digitalisasi Data Alumni berbasis Website sebagai Sarana Alternatif Pengganti Buku Alumni pada Ftkom Uncp," *J. Ilm. Edutic Pendidik. dan Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 12–23, 2023.
- [4] Nirsal and Aminah, "Desain User Interface Berbasis Website Absensi Fingerprint Mahasiswa Berbasis Iot Menggunakan User Centered Design (Ucd)," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 8, no. 1, p. 73, 2024, doi: 10.26798/jiko.v8i1.1044.
- [5] Hartini and Sri, "Relevansi Peraturan Dalam Mendukung Praktek Profesi Apoteker Di Apotek," *Pharm. Sci. Res.*, vol. 6, no. 2, 2009, doi: 10.7454/psr.v6i2.3439.
- [6] S. Haryati, "Research And Development(R & D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam," *Academia*, vol. 37, no. 1, p. 13, 2012.

- [7] Muqdamien;, Umayah, and Raraswaty, “Tahap Definisi Dalam Four-D Model Pada Penelitian Research & Development (R & D) Alat Peraga Edukasi Ular Tangga Untuk Meningkatkan Pengetahuan Sains,” vol. 6, no. 1, 2021.
- [8] Y. Mulyanto, F. Hamdani, and Hasmawati, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Omg Berbasis Web Di Kecamatan Empang Kabupaten Sumbawa,” *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 2, no. 1, pp. 69–77, 2020, doi: 10.51401/jinteks.v2i1.560.
- [9] A. C. Praniffa, A. Syahri, F. Sandes, U. Fariha, Q. A. Giansyah, and M. L. Hamzah, “Pengujian Black Box Dan White Box Sistem Informasi Parkir Berbasis Web Black Box and White Box Testing of Web-Based Parking Information System,” *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2023.
- [10] Ependi, Kurniawan, and Panjaitan, “System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation: a Review,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 65–74, 2019, doi: 10.24176/simet.v10i1.2725.