

Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek “Kartini” Dengan Menggunakan *Framework CodeIgniter*

Agy Belthan Davara¹, Dewi Anggraini Puspa Hapsari², Widya Khafa Nofa³

¹Prodi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, Jakarta

²Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Gunadarma, Jakarta

³Prodi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer & TI, Universitas Gunadarma, Jakarta

Email: ¹agybelthan.abd@gmail.com, ²dewi.anggraini.puspa@gmail.com,

³widyakhafa@gmail.com

Abstrak

Pelayanan obat pada apotek, terkadang memerlukan pelayanan kefarmasian untuk menyediakan obat sesuai kondisi pasien atau obat racikan. Obat racikan disediakan untuk pasien khusus yang menyebabkan perlunya peresepan pada obat tertentu. Peracikan obat tidak bisa dilakukan pada apotek atau tenaga ahli yang tidak memiliki surat izin tertentu, sehingga terbatasnya layanan ini. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penjualan obat pada apotek berbasis website yang dapat memudahkan pihak pemilik usaha maupun apoteker dalam mengelola data laporan transaksi penjualan, mempermudah konsumen dalam pembelian obat tanpa harus datang langsung ke apotek dan menyediakan layanan kefarmasian untuk resep obat racikan. Penelitian ini menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi menggunakan framework CodeIgniter, dan pengujian sistem. Melalui fase analisis kebutuhan, kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem informasi penjualan obat diidentifikasi dan dipahami dengan baik. Selanjutnya, perancangan sistem mencakup desain database, antarmuka pengguna, serta logika bisnis terkait dengan penjualan obat. Website dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan metode Blackbox diperoleh hasil bahwa semua fungsi dapat berjalan dengan baik. Pengujian menggunakan metode User Acceptance Test terhadap 30 responden diperoleh rata-rata 94 % dengan kategori sangat baik terhadap kriteria antarmuka, kegunaan dan alur kontrol.

Kata kunci: Sistem informasi penjualan obat, apotek, framework CodeIgniter, efisiensi, pengelolaan stok obat.

Abstract

Drug services in pharmacies sometimes require pharmaceutical services to provide drugs according to the patient's condition or concoctions. Concoction drugs are provided for special patients, which causes the need for prescribing certain drugs. Drug dispensing cannot be done at pharmacies or experts who do not have a specific license, so this service is limited. This study aims to design a drug sales information system at a website-based pharmacy that can make it easier for business owners and pharmacists to manage sales transaction report data, make it easier for consumers to purchase medicines without having to come directly to the pharmacy and provide pharmaceutical services for concoction drug prescriptions. This study uses a software development methodology which includes needs analysis, system design, implementation using the CodeIgniter framework, and system testing. Through the needs analysis phase, the functional and non-functional requirements of the drug sales information system are identified and well understood. Furthermore, system design includes database design, user interface, and business logic related to drug sales. The website is created with the PHP programming language and MySQL database. Based on the test results using the Blackbox method, the results show that all functions can work properly. Testing using the User

Acceptance Test method on 30 respondents obtained an average of 94% with a very good category for interface criteria, usability, and control flow.

Keywords: *Drug sales information system, pharmacy, CodeIgniter framework, efficiency, drug stock management.*

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi penjualan obat merupakan aspek penting dalam manajemen apotek modern (Lestari & Sharyanto, 2022). Dalam upaya meningkatkan efisiensi dan akurasi proses penjualan obat, penggunaan *framework* menjadi suatu keharusan. *Framework* adalah kerangka kerja yang membantu pengembangan perangkat lunak dengan menyediakan struktur dan fungsionalitas yang sudah terdefinisi. Salah satu *framework* yang umum digunakan untuk website adalah *framework* CodeIgniter. Kelebihan *website* menggunakan *framework* CodeIgniter adalah kecepatannya dalam menjalankan sebuah web. Hal ini dikarenakan library tambahan dimuat secara dinamis selama proses *request*, tergantung dari kebutuhan proses yang diberikan. Hal ini membuat sistem utama dari *framework* CodeIgniter sangat sederhana dan cukup cepet (Aziz & Tasrif, 2022)

Apotek "Kartini" yang berada di daerah Depok masih menggunakan cara manual dalam melaksanakan pelayanan kefarmasian, terutama pada proses transaksi penjualan obat (Normah et al., 2022), proses *update* stok obat (Rofi'ah et al., 2022), dan keterbatasan pelayanan dalam penyediaan obat berdasarkan resep racikan obat yang di dapat dari pihak konsumen. Proses transaksi penjualan obat dilakukan dengan sistem manual dimana pembeli datang ke apotek untuk membeli obat secara langsung ke toko. Sehingga segala proses jual beli yang berlangsung masih konvensional dan terbatas untuk lokasi dan waktu (Wahyuni, Indah and Santoso, 2022).

Pencatatan data transaksi penjualan obat ditangani pun secara konvensional dimana setiap data diarsipkan menggunakan *Microsoft Office* (Hanik Mujiati, 2013). Keterbatasan dari proses ini adalah dalam melakukan aktifitas stok obat pada apotek tidak dapat langsung diperbaharui. Sedangkan apotek memerlukan keakuratan data dan tepat waktu saat obat diperlukan demi kepuasan konsumen (Japit, 2019). Pelayanan obat pada apotek, terkadang memerlukan pelayanan kefarmasian untuk menyediakan obat sesuai kondisi pasien atau dapat dikatakan sebagai obat racikan (Nurcahyani & Kartikaningrum, 2019). Obat racikan disediakan untuk pasien khusus yang menyebabkan perlunya peresepan pada obat tertentu. Peracikan obat tidak bisa dilakukan pada apotek atau tenaga ahli yang tidak memiliki surat izin tertentu, sehingga terbatasnya layanan ini.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi penjualan obat pada apotek berbasis *website* yang dapat memudahkan pihak pemilik usaha maupun apoteker dalam mengelola data laporan transaksi penjualan, mempermudah konsumen dalam pembelian obat tanpa harus datang langsung ke apotek dan menyediakan layanan kefarmasian untuk resep obat racikan. Sistem yang dirancang akan memungkinkan apotek mengelola stok obat, melakukan penjualan, mengelola pelanggan, dan melacak riwayat transaksi dengan lebih efektif.

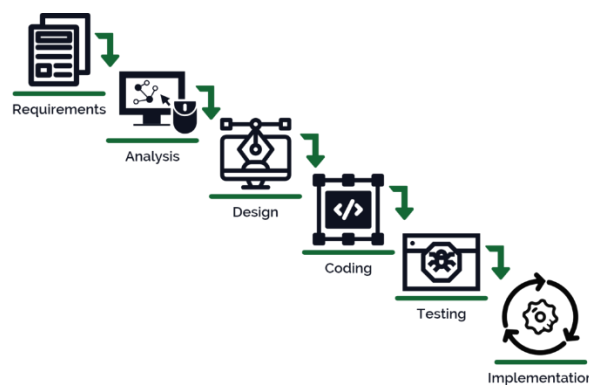
Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi menggunakan *framework* CodeIgniter, dan pengujian sistem. Selama fase analisis kebutuhan, akan berinteraksi dengan manajemen dan staf Apotek "Kartini" untuk memahami persyaratan sistem dengan baik. Perancangan sistem akan mencakup desain *database*, antarmuka pengguna, serta logika bisnis yang terkait dengan penjualan obat.

Implementasi sistem akan dilakukan dengan memanfaatkan fitur-fitur CodeIgniter, seperti manajemen *routing*, *controller*, model, dan *interface*. Fitur tersebut akan mengimplementasikan fungsi-fungsi utama, seperti manajemen stok obat, pemesanan, penjualan, peracikan resep dan pelaporan transaksi. Setelah implementasi selesai, sistem akan

diuji menggunakan data simulasi untuk memastikan kinerjanya sesuai dengan harapan. Proses pengujian sistem dengan menggunakan metode *black box* untuk pengujian dari setiap fungsi sistem saat dioperasikan, apakah input diterima dengan benar dan output yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu dilakukan juga pengujian *User Acceptance Test* (UAT). Diharapkan hasil dari penelitian ini akan memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan sistem informasi penjualan obat yang efisien dan handal untuk Apotek "Kartini". Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi apotek-apotek lain yang ingin mengadopsi *framework* CodeIgniter untuk pengembangan sistem serupa.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah SDLC (*System Development Life Cycle*). Gambar 1 menunjukkan ilustrasi dari metode SDLC yang digunakan.



Gambar 1. Metode SDLC (*System Development Life Cycle*)

Metode SDLC memiliki beberapa tahap sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan untuk memudahkan dalam menganalisis sistem informasi penjualan obat. Pada tahap pengumpulan data menggunakan data sekunder. Adapun data yang dikumpulkan dalam tahap pengumpulan data yaitu dilakukan dengan cara studi pustaka. Studi Pustaka dilakukan untuk mendapatkan teori serta konsep yang mendukung dalam penelitian dan berkaitan dengan masalah yang diangkat dalam penelitian. Hal yang dipelajari dalam studi pustaka antara lain definisi sistem informasi, *e-commerce* dan lain-lain yang terkait penelitian ini dengan membaca buku-buku, jurnal-jurnal, artikel-artikel di internet dan referensi lain sehingga memudahkan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

2. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan proses analisis kebutuhan sistem diantaranya analisis sistem yang sedang berjalan dan analisis sistem yang diusulkan. Pada analisis sistem yang berjalan Apotek masih menggunakan cara manual dalam proses transaksi penjualan obat, dan proses *update* stok obat dilakukan dengan mencatat data obat yang masuk dan keluar dalam buku. Dari kelemahan sistem yang berjalan seringkali terjadi kesalahan maupun *human error* dalam pengelolaan keluar masuknya obat tersebut, sehingga dibuat usulan dengan menggunakan sistem informasi penjualan obat berbasis *web* agar lebih memudahkan dalam pengelolaan obat serta memudahkan pelanggan dalam melakukan transaksi obat.

3. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan proses perancangan desain berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan *Object Oriented Programming* (OOP) yang digambarkan melalui UML yang terdiri dari *use case diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Ketiga

diagram tersebut paling sering digunakan dalam pembangunan aplikasi berorientasi obyek. *Use case diagram* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. *Sequence diagram* menggambarkan skenario atau rangkaian langkah - langkah dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan *ouput* apa yang dihasilkan. *Class diagram* menggambarkan himpunan kelas, antarmuka, kolaborasi dan relasi antara kelas serta antarmuka.

4. Implementasi Pemrograman

Implementasi sistem merupakan suatu konversi dari desain sistem yang telah dirancang kedalam sebuah program komputer dengan menggunakan Bahasa pemrograman berbasis web yaitu PHP dengan *database* MySQL. Tahap inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Setelah implementasi selesai, maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat.

5. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan proses pengujian sistem dengan menggunakan metode *black box* untuk pengujian dari setiap fungsi sistem saat dioperasikan, apakah input diterima dengan benar dan *output* yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu dilakukan juga pengujian *User Acceptance Test* (UAT). Kedua metode pengujian tersebut dilakukan untuk menentukan apakah sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dan memastikan setiap bagian sistem sudah sesuai dengan alur proses yang sudah ditetapkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3. 1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem bertujuan untuk memahami dengan sesungguhnya kebutuhan dari sistem yang baru. Analisis kebutuhan sistem ini terdiri dari analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non fungsional, analisis kebutuhan perangkat lunak dan analisis kebutuhan perangkat keras.

Kebutuhan fungsional sistem menggambarkan proses atau fungsi yang harus dikerjakan oleh sistem untuk melayani kebutuhan pengguna (*user*). Berdasarkan kebutuhan publik maka fungsi utama yang harus dilakukan oleh sistem informasi penjualan obat pada apotek berbasis *website* adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel kebutuhan fungsional sistem

No	Fungsi kontrol	Keterangan
1.	Fungsi registrasi	Digunakan oleh pelanggan untuk mendaftarkan akun
2.	Fungsi masuk	Digunakan oleh <i>admin</i> dan pelanggan untuk masuk pada sistem
3.	Fungsi keluar	Digunakan oleh <i>admin</i> dan pelanggan untuk keluar dari sistem
4.	Fungsi melihat produk	Fungsi ini dilakukan oleh pelanggan untuk melihat produk yang ada pada <i>website</i> apotek kartini
5.	Fungsi resep racikan	Fungsi ini dilakukan oleh pelanggan untuk melakukan pemesanan resep obat sesuai resep racikan yang diberikan oleh dokter
6.	Fungsi ubah profil	Fungsi ini dilakukan oleh pelanggan untuk melakukan perubahan profil akun
7.	Fungsi mengelola alamat	Fungsi ini dilakukan oleh pelanggan untuk melakukan kelola alamat yang terdiri dari penambahan, perubahan dan penghapusan alamat pelanggan
8.	Fungsi mengirim testimoni	Fungsi ini dilakukan oleh pelanggan untuk mengirim pesan terkait pengalamannya bertransaksi di apotek kartini.

No	Fungsi kontrol	Keterangan
9.	Fungsi mengelola data kategori barang	Fungsi ini dilakukan oleh admin untuk melakukan manajemen data kategori barang berupa menambah, mengubah dan menghapus data kategori barang dan menyimpannya pada <i>database</i> sistem
10.	Fungsi mengelola data barang	Fungsi ini dilakukan oleh admin untuk melakukan manajemen data barang berupa menambah, mengubah dan menghapus data barang dan menyimpannya pada <i>database</i> sistem
11.	Fungsi melihat pesan masuk	Fungsi ini dilakukan oleh admin untuk melihat pesan masuk yang dikirim oleh pelanggan
12.	Fungsi mengelola user	Fungsi ini dilakukan oleh admin untuk melakukan manajemen data user berupa menambah, mengubah dan menghapus data user dan menyimpannya pada <i>database</i> sistem
13.	Fungsi mengelola pesanan	Fungsi ini dilakukan oleh admin untuk mengelola pesanan pelanggan
14.	Fungsi melihat laporan penjualan	Fungsi ini digunakan oleh admin untuk melihat laporan penjualan apotek kartini

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Laptop *Lenovo Intel(R) Core (TM) i5-8250U CPU @ 1.60GHz (8 CPUs), ~1.8GHz*
2. *RAM DDR3 8 GB*
3. *SSD 256 GB*
4. *Monitor 14.0”*
5. *Mouse*
6. *Printer*

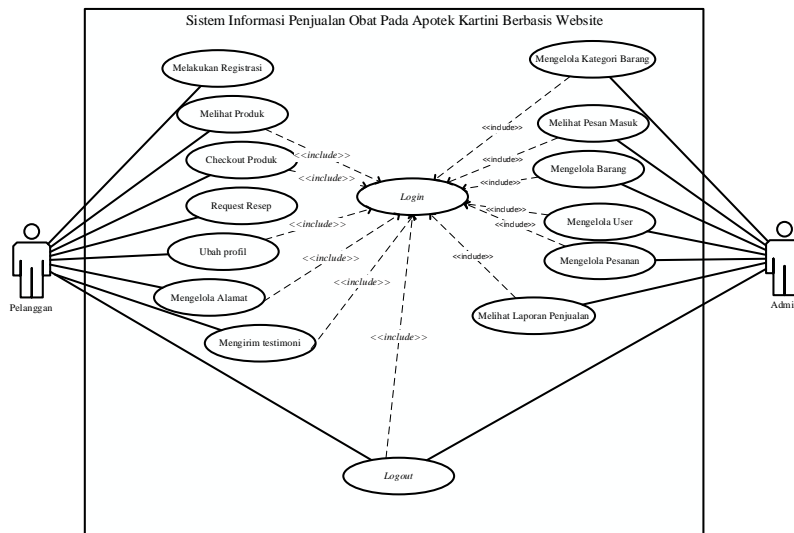
Sedangkan perangkat lunak yang digunakan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel perangkat lunak yang digunakan

Perangkat Lunak	Deskripsi
<i>Windows 10 Home</i>	Sistem operasi yang digunakan untuk rancang bangun sistem.
<i>Microsoft Office 2019</i>	<i>Text editor</i> untuk melakukan proses pengolahan data, penulisan laporan, dan pembuatan presentasi terkait penelitian.
<i>Microsoft Office Visio 2019</i>	Perangkat lunak yang digunakan untuk memodelkan diagram-diagram <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .
<i>Sublime Text 3</i>	<i>Text editor</i> yang digunakan untuk melakukan pengkodean program.
<i>CodeIgniter 3.1.11</i>	<i>Framework PHP</i> yang digunakan untuk melakukan pengkodean program.
<i>XAMPP Version: 7.4.1</i>	<i>Web server local</i> dalam pengembangan aplikasi.
<i>MySQL Server</i>	<i>Database server</i> yang digunakan sebagai basis data dalam aplikasi yang dibuat.
<i>Google Chrome</i>	<i>Browser</i> yang digunakan dalam menampilkan <i>output</i> program/sistem yang telah dibuat.
<i>Balsamiq Wireframe</i>	<i>Tool</i> yang digunakan untuk pembuatan tampilan <i>user interface</i> sebuah sistem.
<i>Adobe Illustrator CC 2019</i>	Aplikasi yang digunakan untuk mengolah gambar vektor.

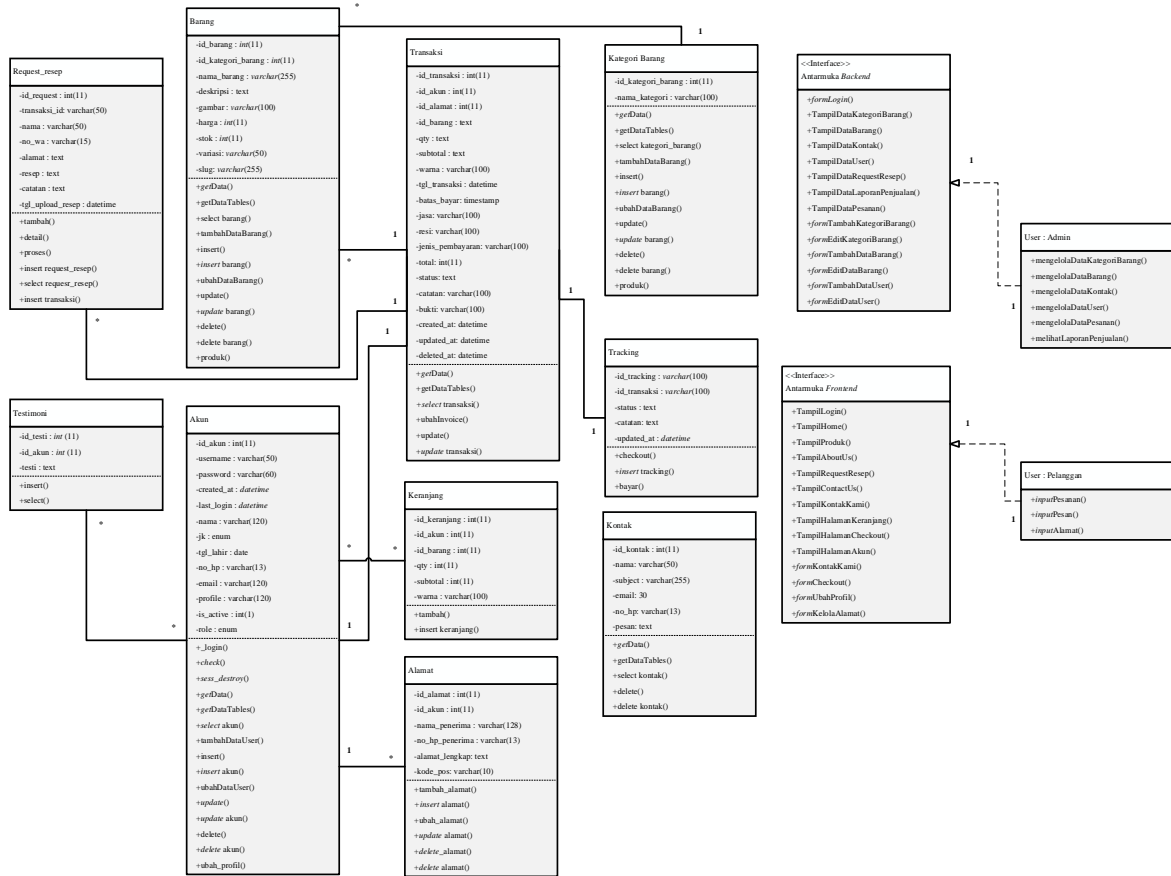
3. 2. Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem merupakan penggambaran diagram UML yang terdiri dari *use case diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. *Use case diagram* menggambarkan urutan yang dikerjakan oleh sistem atau aplikasi dan menghasilkan nilai yang dapat diukur untuk aktor tertentu. *Use case diagram* pada sistem informasi penjualan obat ini dapat dilihat pada Gambar 2.



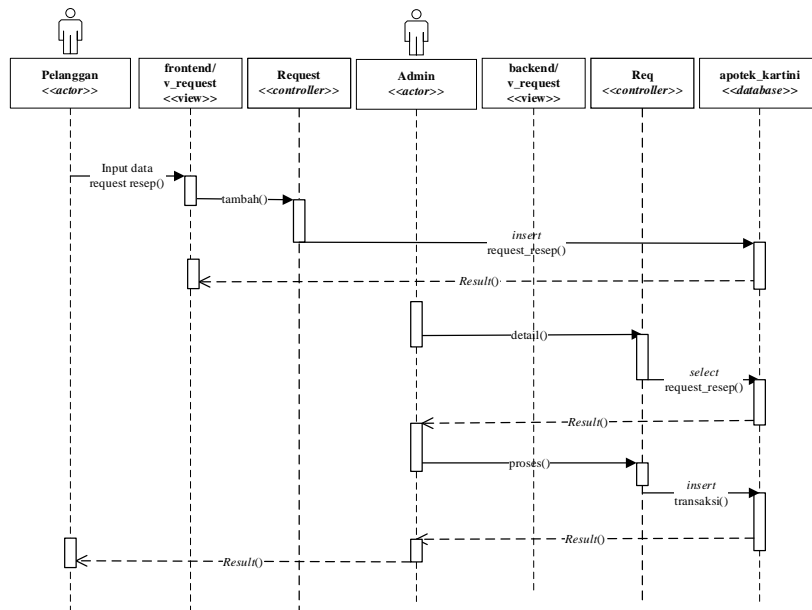
Gambar 2. Gambar usecase diagram pada penelitian

Class diagram menggambarkan himpunan kelas, antarmuka, kolaborasi dan relasi antara kelas serta antarmuka. *Class diagram* yang dibangun seperti yang disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Gambar class diagram pada penelitian

Sequence diagram request resep racikan menggambarkan alur proses pelanggan ketika ingin melakukan pemesanan resep obat sesuai request. Sequence diagram request resep diuraikan pada Gambar 4.



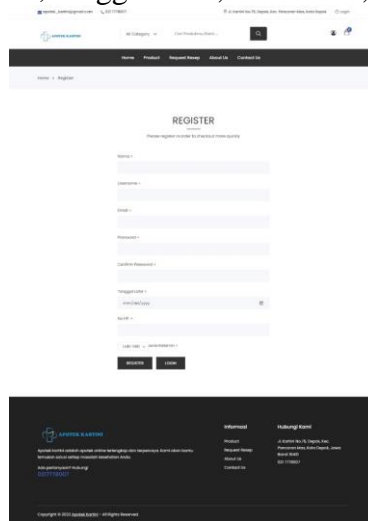
Gambar 4. Gambar sequence diagram pada penelitian

3. 3. Tampilan antarmuka (*Interface*)

Pada tahap pembuatan program desain sistem yang telah dibuat akan di konversi ke dalam bahasa pemrograman yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* CodeIgniter yang ditulis dengan *text editor* Sublime Text 3. Pembuatan *website* ini terdiri dari 3 tahap, yaitu pembuatan *view* atau tampilan, pembuatan *controller* dan pembuatan model. Pada *website* ini dibagi menjadi 2 bagian tampilan yang berbeda yaitu tampilan *frontend* untuk *user* dan tampilan *backend* untuk admin. Berikut akan dijelaskan mengenai 3 tahapan pembuatan program pada Sistem Penjualan Obat pada Apotek Kartini.

a. Tampilan antarmuka *Register*

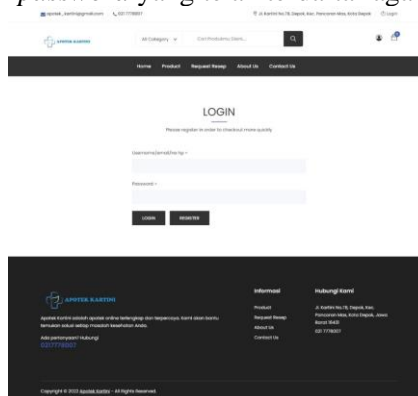
Pada Gambar 5 merupakan halaman untuk *user* dalam melakukan registrasi. *User* diwajibkan untuk mendaftarkan diri terlebih dahulu untuk mendapatkan akun, pada halaman ini *user* harus memasukkan nama, *username*, *email*, *password*, *confirm password*, tanggal lahir, nomor HP, dan jenis kelamin.



Gambar 5. Gambar tampilan antarmuka *register*

b. Tampilan antarmuka *Login*

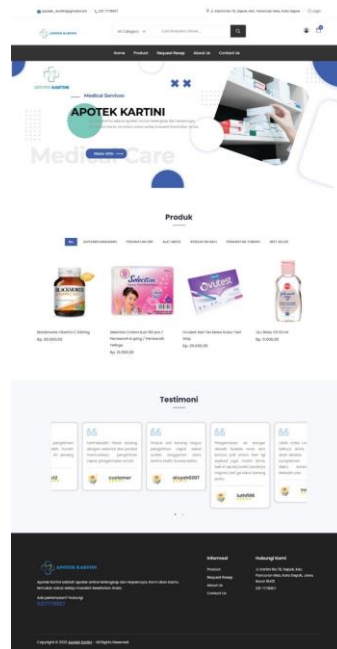
Pada Gambar 6 merupakan halaman untuk *login*, *user* diharuskan memasukkan *username/email/no hp* dan *password* yang telah terdaftar agar dapat mengakses *website*.



Gambar 6. Gambar tampilan antarmuka *login*

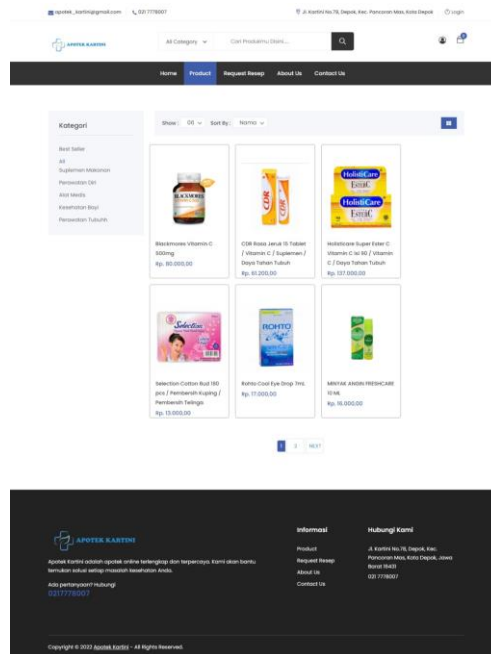
c. Tampilan antarmuka *Home*

Pada Gambar 7 merupakan halaman utama ketika *website* dibuka. Pada halaman ini terdapat list produk yang telah terbagi sesuai kategori produk. Serta terdapat testimoni dari pelanggan terkait pengalamannya bertransaksi di apotek kartini.



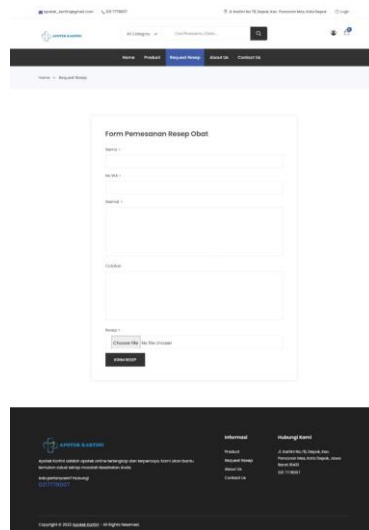
Gambar 7. Gambar tampilan antarmuka *home*

- d. Tampilan antarmuka Produk
 Pada Gambar 8 merupakan halaman produk yang berisi semua produk yang terdapat pada apotek kartini.



Gambar 8. Gambar tampilan antarmuka Produk

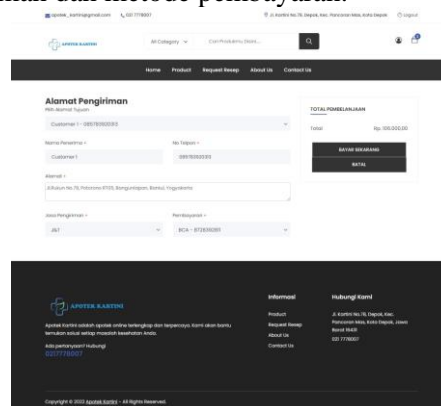
- e. Tampilan antarmuka *request* resep racikan
 Pada Gambar 9 merupakan halaman request resep yang berisi *form* pemesan resep obat yang dapat diisi oleh *user*.



Gambar 9. Tampilan antarmuka *request* resep racikan

f. Tampilan antarmuka keranjang (*checkout*)

Pada Gambar 10 merupakan halaman *checkout* yang berisi *form* untuk pengisian alamat pengiriman, jasa pengiriman dan metode pembayaran.



Gambar 10. Tampilan antarmuka keranjang (*checkout*)

3. 4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk menguji kinerja sistem yang telah dibangun. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian fungsional sistem dengan metode *black box* dan pengujian *User Acceptance Test* (UAT).

a. Pengujian *Black box*

Pengujian *black box* dilakukan dengan pengujian validasi hasil yang dikeluarkan oleh sistem saat suatu perintah diberikan terhadap sistem. Pengujian *blackbox* terhadap sistem informasi penjualan obat ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengujian *Blackbox*

No.	Modul	Skenario Uji	Hasil Yang diharapkan	Kesimpulan
1.	Registrasi	Tekan tombol register	Menampilkan halaman registrasi berupa form yang dapat diisi oleh <i>user</i> .	Pengujian Berhasil
2.	Login	Tekan tombol	Menampilkan halaman <i>login</i> .	Pengujian

No.	Modul	Skenario Uji	Hasil Yang diharapkan	Kesimpulan
		<i>login</i> dan memasukkakan <i>username</i> dan <i>password</i>	Jika <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai maka masuk ke halaman <i>dashboard</i> atau halaman utama, sedangkan jika gagal tetap di halaman <i>login</i> .	Berhasil
3.	Modul Home	Tekan menu <i>home</i>	Menampilkan halaman <i>home</i> berupa informasi produk dan testimoni pelanggan	Pengujian Berhasil
4.	Modul <i>Product</i>	Tekan menu <i>product</i>	Menampilkan halaman <i>product</i> berupa informasi produk seperti gambar, nama dan harga produk, serta terdapat list kategori produk.	Pengujian Berhasil
5.	Modul <i>Request Resep</i>	Tekan menu <i>request</i> resep	Menampilkan halaman <i>request</i> resep berupa form pemesanan resep obat yang dapat di isi oleh <i>user</i> .	
6.	Modul <i>About</i>	Tekan menu <i>about</i>	Menampilkan halaman <i>about</i> berupa informasi tentang apotek kartini.	Pengujian Berhasil
7.	Modul <i>Contact Us</i>	Tekan menu <i>Contact Us</i>	Menampilkan halaman <i>contact us</i> berupa <i>form</i> kami yang dapat diisi oleh user, serta terdapat informasi nomor hp, email dan alamat apotek kartini.	Pengujian Berhasil
8.	Modul Akun Saya	Tekan <i>icon user</i>	Menampilkan halaman akun saya berupa informasi profil dan alamat yang dapat dikelola oleh <i>user</i> , serta terdapat informasi status pesanan dan form testimoni yang dapat diisi oleh <i>user</i> .	Pengujian Berhasil
9.	Modul Dashboard	Tekan menu <i>dashboard</i>	Menampilkan halaman <i>dashboard</i> berupa informasi jumlah status pesanan, total penjualan, pelanggan, jumlah barang serta terdapat grafik	Pengujian Berhasil

No.	Modul	Skenario Uji	Hasil Yang diharapkan	Kesimpulan
			penjualan yang dapat di filter pertahun dan perbulan.	
10.	Modul Data Kategori Barang	Tekan menu Data Kategori Barang	Menampilkan data kategori barang	Pengujian Berhasil
		Uji coba kelola data kategori barang seperti menambahkan, mengubah, dan menghapus data kategori barang	Berhasil menyimpan data kategori barang ke <i>database</i> .	
11.	Modul Data Barang	Tekan menu Data Barang	Menampilkan data barang	
		Uji coba kelola data barang seperti menambahkan, mengubah, dan menghapus data barang	Berhasil menyimpan data barang ke <i>database</i> .	Pengujian Berhasil
12.	Modul Data Kontak	Tekan menu Data Kontak	Menampilkan data kontak	Pengujian Berhasil
13.	Modul Data User	Tekan menu Data User	Menampilkan data <i>user</i>	Pengujian Berhasil
		Uji coba kelola data <i>user</i> seperti menambahkan, mengubah, dan menghapus data <i>user</i>	Berhasil menyimpan data <i>user</i> ke <i>database</i> .	Pengujian Berhasil
14.	Modul Data Request Resep	Tekan menu Request Resep dan tekan <i>icon</i> detail	Menampilkan detail request resep	Pengujian Berhasil
		Uji coba proses <i>request</i> resep	Berhasil memproses resep dan pesanan dilanjutkan melalui <i>whatsapp</i> .	Pengujian Berhasil

No.	Modul	Skenario Uji	Hasil Yang diharapkan	Kesimpulan
15.	Modul <i>Invoice</i>	Tekan menu <i>Invoice</i>	Menampilkan data pesanan	Pengujian Berhasil
		Uji coba melakukan perubahan status pesanan	Berhasil melakukan perubahan status pesanan.	Pengujian Berhasil
16.	Modul Laporan Penjualan	Tekan menu Laporan Penjualan dan melakukan filter dengan memilih tanggal penjualan.	Menampilkan data laporan penjualan sesuai filter tanggal.	Pengujian Berhasil

b. Pengujian *User Acceptance Test* (UAT).

Pada tahap pengujian dengan *User Acceptance Test* dilakukan pengambilan data menggunakan kuesioner terhadap 30 orang sampel sebagai responden. Responden yang dipilih adalah pelanggan Apotek Kartini yang sudah melakukan transaksi pada *website*. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana fungsi sistem informasi penjualan obat dapat berjalan dengan baik dan bermanfaat bagi pengguna. Hasil perhitungan menggunakan metode perhitungan Skala Likert, dengan data perhitungan didapat berdasarkan data kuesioner terhadap aplikasi seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)

No	Pertanyaan	Jumlah Responden					Total	Index (%)
		Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju		
Antarmuka (User Interface)								
1.	Apakah <i>website</i> ini memiliki tampilan yang mudah digunakan?	0	0	0	13	17	137	91,3
2.	Apakah ukuran dan jenis huruf pada <i>website</i> dapat dibaca dengan jelas oleh	0	0	5	7	18	133	88,7

	pengguna?							
Kegunaan (Usability)								
3.	Apakah website ini memudahkan pengguna dalam pencarian obat pada Apotek Kartini?	0	0	0	7	23	143	95,3
4.	Apakah fitur registrasi & fitur login dapat mudah digunakan oleh pengguna?	0	0	2	11	17	135	90
5.	Apakah dengan adanya <i>website</i> ini dapat mempermudah proses transaksi obat?	0	0	4	7	19	135	90
Alur Kontrol (Flow Control)								
6.	Apakah setiap menu pada <i>website</i> menampilkan halaman yang sesuai?	0	0	0	5	25	145	96,7
7.	Apakah semua tombol pada <i>website</i> berfungsi dengan baik?	0	0	0	2	28	148	98,7
8.	Apakah website ini memberikan informasi yang sangat jelas, sehingga anda dapat mengetahui deskripsi produk yang tersedia?	0	0	0	13	17	137	91,3
Total				11	65	164	1.113	742
Rata-rata								

3. 5. Hasil Pengujian

Berdasarkan pengujian yang dilakukan adalah pengujian fungsional sistem dengan metode *black box* pada Tabel 3 dan pengujian *User Acceptance Test* (UAT) pada Tabel 4, maka didapatkan:

1. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan untuk pengujian dengan menggunakan metode *black box* adalah sebagai berikut:
 - Pengujian untuk modul registrasi, sistem berjalan dengan baik.
 - Pengujian untuk modul *login*, sistem berjalan dengan baik.
 - Pengujian untuk modul *home*, sistem berjalan dengan baik.
 - Pengujian untuk modul *product*, sistem berjalan dengan baik.
 - Pengujian untuk modul *request* resep, sistem berjalan dengan baik.
 - Pengujian untuk modul *about*, sistem berjalan dengan baik.
 - Pengujian untuk modul *contact us*, sistem berjalan dengan baik.
 - Pengujian untuk modul akun, sistem berjalan dengan baik.
 - Pengujian untuk modul *dashboard*, sistem berjalan dengan baik.
 - Pengujian untuk modul data kategori barang, sistem berjalan dengan baik.
 - Pengujian untuk modul data barang, sistem berjalan dengan baik.
 - Pengujian untuk modul data kontak, sistem berjalan dengan baik.
 - Pengujian untuk modul data *user*, sistem berjalan dengan baik.
 - Pengujian untuk modul data *request* resep, sistem berjalan dengan baik.
 - Pengujian untuk modul *invoice*, sistem berjalan dengan baik.
 - Pengujian untuk modul laporan penjualan, sistem berjalan dengan baik.
2. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan untuk pengujian *User Acceptance Test* (UAT) adalah sebagai berikut:
 - Kriteria antarmuka didapatkan presentase sebesar 98,5%
 - Kriteria kegunaan didapatkan presentase sebesar 96,3%
 - Kriteria alur kontrol didapatkan presentase sebesar 96,8%
 - Hasil total keseluruhan presentase sebesar 94% dengan kondisi kategori “Sangat Baik”

3. KESIMPULAN

Sistem informasi penjualan obat berbasis web ini telah berhasil diimplementasikan dan dapat diakses melalui alamat url <https://apotek-kartini.ourdevelopment.web.id/>. Kelebihan pada website ini adalah adanya fitur request obat racikan sesuai resep dokter. adanya fitur ini dapat memudahkan pelanggan dalam membeli obat tanpa perlu ke apotek.

Sistem informasi penjualan obat berbasis web ini dapat mempermudah dalam membantu aktivitas kegiatan transaksi pembelian dan penjualan obat di Apotek, serta dapat menampilkan laporan dalam bentuk invoice.

Pengujian yang dilakukan menggunakan metode Blackbox berdasarkan 16 modul pengujian diperoleh hasil bahwa semua fungsi website dapat berjalan dengan baik, memenuhi kebutuhan dan layak digunakan.

Hasil pengujian User Acceptance Test berdasarkan 30 orang responden, yang terdiri dari 3 kriteria yaitu kriteria antarmuka menghasilkan 98,5%, kriteria kegunaan 96,3% dan untuk kriteria alur kontrol 96,8%. Hasil total keseluruhan presentase sebesar 94% dengan kondisi kategori “Sangat Baik”, sehingga sistem informasi penjualan obat ini telah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

4. SARAN

Dalam pembuatan sistem informasi penjualan obat berbasis web ini terdapat beberapa saran yang membangun bagi penulis untuk mengembangkan *website* selanjutnya antara lain:

1. Sistem ini dapat dikembangkan oleh peneliti lain seperti menambahkan menu pada *website* untuk konfirmasi *invoice* via *email* serta dapat pula menambahkan metode pembayaran.

2. Sistem dapat dikembangkan kedalam sebuah aplikasi mobile berbasis android agar lebih dapat memudahkan pengguna dalam menggunakan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, M. H., & Tasrif, E. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi KKN UNP Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *JAVIT : Jurnal Vokasi Informatika*, 2(1), 131–136. <https://doi.org/10.24036/javit.v2i1.79>
- Hanik Mujiati, S. (2013). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Stok Obat Pada Apotek Arjowinangun. *Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) FTI UNSA*, 9330(2), 1–6.
- Japit, S. (2019). Perancangan Sistem Aplikasi Rekam Medis Pada RSU Tere-Margareth. *Jurnal Ilmiah Core IT : Community Research Information Technology*, x.
- Lestari, D., & Sharyanto, F. W. F. (2022). Rancangan Sistem Informasi Penjualan Obat Farmasi Pada PT. Guna Abdi Wisesa Berbasis Web. *JUTEK : Jurnal Informatika Dan Teknologi Informasi*, 1(1), 40–51.
- Normah, Rifai, B., Vambudi, S., & Maulana, R. (2022). Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 8(2), 174–180. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Nurchayani, D., & Kartikaningrum, V. (2019). ANALISIS MUTU PELAYANAN PETUGAS FARMASI DAN KETERSEDIAAN OBAT TERHADAP KEPUASAN PASIEN RAWAT JALAN DI RS SANTA CLARA MADIUN TAHUN 2019. *Jurnal Speed - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 233–249.
- Rofi'ah, I., Hantoro, K., & Mugiarto. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat-Obatan Berbasis Web Pada Apotek Diana Menggunakan Algoritma Horspool. *Journal of Students' Research in Computer Science*, 3(2), 195–206. <https://doi.org/10.31599/jsrsc.v3i2.1404>
- Wahyuni, Indah and Santoso, B. S. A. (2022). *TINGKAT KEPUASAN PASIEN TERHADAP PELAYANAN KEFARMASIANDI APOTEK BENGAWAN SOLO, KOTA MALANG*.