

## SISTEM INFORMASI PENJUALAN OBAT APOTEK BERBASIS WEB

<sup>1</sup>Maya Julita, <sup>2</sup>Ade Irmayanti, <sup>3</sup>Tadonny Vani

<sup>1</sup>Teknologi Rekayasa Komputer, Politeknik Lamandau, Nanga Bulik

E-mail: <sup>1</sup>[mayajulita79@gmail.com](mailto:mayajulita79@gmail.com), <sup>2</sup>[adeirmaaiy@gmail.com](mailto:adeirmaaiy@gmail.com), <sup>3</sup>[tdvnabul@gmail.com](mailto:tdvnabul@gmail.com)

### ABSTRAK

Kemajuan teknologi digital telah memberikan dampak besar dalam berbagai bidang, termasuk sektor farmasi. Salah satu inovasi yang muncul adalah penerapan sistem penjualan obat apoteker berbasis web, yang memungkinkan konsumen untuk memesan obat secara daring dengan cepat dan mudah. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas serta manfaat dari sistem penjualan obat apoteker berbasis web, sekaligus mengidentifikasi tantangan yang muncul dalam penerapannya. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dan wawancara dengan pengelola apoteker yang telah mengimplementasikan sistem tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem apoteker berbasis web memberikan kenyamanan bagi konsumen dalam melakukan pemesanan obat, baik resep maupun non-resep, serta mempermudah pengelolaan stok obat secara lebih efisien. Selain itu, sistem ini juga meningkatkan aksesibilitas layanan farmasi, khususnya bagi masyarakat yang berada di daerah terpencil. Namun, terdapat beberapa tantangan seperti masalah keamanan data, kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku, serta kebutuhan infrastruktur teknologi yang memadai. Oleh karena itu, penting bagi apoteker untuk memastikan aspek keamanan dan kepatuhan hukum guna menjaga kelancaran dan keberlanjutan operasional sistem penjualan berbasis web.

**Kata kunci:** Penjualan obat, apoteker berbasis web, sistem daring, teknologi informasi, e-commerce farmasi, keamanan data.

### ABSTRACT

*The advancement of digital technology has had a significant impact on various sectors, including the pharmaceutical industry. One of the innovations that has emerged is the implementation of a web-based pharmacy sales system, which allows consumers to order medications online quickly and easily. This study aims to evaluate the effectiveness and benefits of the web-based pharmacy sales system, as well as to identify the challenges faced during its implementation. The research approach used in this study includes a literature review and interviews with pharmacy managers who have implemented the system. The findings show that the web-based pharmacy system provides convenience for customers in ordering both prescription and over-the-counter medications, as well as streamlining inventory management more efficiently. Additionally, this system enhances the accessibility of pharmacy services, especially for people in remote areas. However, challenges such as data security issues, compliance with regulations, and the need for adequate technological infrastructure were identified. Therefore, it is crucial for pharmacies to ensure the security and legal compliance aspects to maintain the smooth and sustainable operation of the web-based sales system.*

**Keywords:** Medication sales, web-based pharmacy, online system, information technology, pharmaceutical e-commerce, data security.

## 1. PENDAHULUAN

Adanya persediaan terhadap suatu barang terutama dalam bidang apotek merupakan kebutuhan yang sangat diperlukan dalam kehidupan.

Obat merupakan bagian dari kesehatan. Melihat kebutuhan yang semakin meningkat dibutuhkan aplikasi pelayanan produk dan jasa agar bisa memenuhi kepuasan masyarakat salah satunya adalah apotek. Masyarakat tidak luput dari teknologi terutama di zaman yang sudah berkembang pesat. Dengan adanya teknologi ini membantu masyarakat mempermudah untuk mencari informasi tentang kesehatan.

Apotek penjualan obat sekarang masih banyak yang menggunakan sistem manual pada penjualan ataupun mengelola data transaksinya. Hal tersebut membuat masyarakat terpencil kesulitan untuk membeli obat. Melihat pada permasalahan tersebut, kami memberikan solusi untuk meningkatkan layanan dalam penjualan obat yakni membuat aplikasi "Penjualan Obat Berbasis Web". Penjualan obat secara online merupakan bagian dari pertumbuhan e-commerce yang signifikan. Ini dipicu oleh masyarakat yang suka berbelanja online. Akses mudah melalui internet memungkinkan konsumen untuk mencari dan membeli obat dengan cepat tanpa harus pergi ke apotek. Berbagai jenis obat, suplemen, dan produk kesehatan dapat ditemukan secara online, memberikan konsumen banyak pilihan. Proses pembelian obat online seringkali lebih cepat dan mudah, dengan pengiriman ke pintu rumah, sehingga menghemat waktu dan tenaga. Kepercayaan konsumen adalah faktor penting dalam penjualan obat berbasis web. Situs web harus memastikan keamanan data pribadi dan informasi kesehatan. Tujuan utama dari sistem informasi ini adalah memungkinkan pelanggan untuk lebih mudah mengakses obat-obatan yang mereka butuhkan. Ini bisa sangat penting untuk individu yang memiliki kesulitan untuk pergi ke apotek fisik atau yang tinggal di daerah terpencil

Penjualan obat berbasis web seringkali memiliki akses ke berbagai jenis obat dan merek, yang memungkinkan pelanggan untuk memilih yang terbaik sesuai dengan kebutuhan mereka. Penjualan obat berbasis web menyediakan informasi tambahan tentang obat-obatan, seperti dosis, efek samping, dan petunjuk penggunaan. Ini dapat membantu

pelanggan membuat keputusan yang lebih terinformasi.

## 2. LANDASAN TEORI

### Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi antara perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), data, manusia, dan prosedur yang bekerja bersama untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan menyebarkan informasi. Informasi ini digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis, dan visualisasi dalam suatu organisasi. (O'Brien, 2004)

### Apotek

Apotek merupakan tempat jual beli obat yang merupakan salah satu hal penting dalam menjaga kesehatan

Pada apotek lamandau, masih banyak permasalahan, salah satu penyebabnya karena transaksi masih dilakukan secara manual sehingga membuat daerah terpencil kesulitan untuk membeli obat. Dengan adanya sistem informasi penjualan ini, maka akan mempermudah proses pembelian obat apotek secara online

### Web

Website adalah kumpulan halaman-halaman web yang saling terhubung satu sama lain melalui hyperlink, dan disajikan dalam bentuk yang dapat diakses secara online menggunakan jaringan internet. Website berfungsi untuk menyampaikan informasi dan memfasilitasi interaksi antara pengguna dan penyedia informasi. (James e young)

### MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang bersifat sumber terbuka dan menggunakan bahasa SQL (Structured Query Language) untuk mengelola data. Dengan MySQL, pengguna dapat menyimpan dan mengelola informasi dalam struktur tabel yang saling terhubung, menjadikannya sangat populer dalam pengembangan aplikasi berbasis web. (Michael Widenius)

## PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman yang dirancang khusus untuk membangun aplikasi web dinamis. Awalnya, PHP dikembangkan untuk mempermudah pembuatan halaman web yang dapat berinteraksi dengan database. Seiring waktu, PHP telah berkembang menjadi bahasa yang sangat fleksibel dan mampu menangani berbagai macam tugas dalam pengembangan web.

### *Waterfall*

Waterfall adalah suatu model dalam pengembangan perangkat lunak yang mengikuti urutan tahap yang sistematis. Setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tahapan tersebut meliputi perencanaan, analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Model ini sering diilustrasikan seperti aliran air terjun yang mengalir dari atas ke bawah tanpa adanya langkah mundur ke tahap sebelumnya. (Winston W Royce)

## 3. METODOLOGI

### Metode Pengumpulan Data

Studi pustaka jurnal terdahulu

Proses studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan berbagai sumber literatur terdahulu dari database akademik, termasuk artikel ilmiah, jurnal terindeks, dan buku yang berkaitan dengan subjek penelitian.

### Metode Pengembangan Sistem

Metodologi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan Model Waterfall. Model Waterfall terdiri dari beberapa fase, di antaranya adalah fase analisis dan desain/pemodelan. Tahapan pengembangan sistem yang digunakan meliputi:

#### a. Analisa Kebutuhan Sistem

Fase ini merupakan langkah analisis terhadap data yang telah diperoleh berdasarkan rencana penelitian yang disesuaikan dengan kebutuhan integrasi sistem. Pada tahap ini, penulis melakukan observasi dan kajian terhadap sistem yang lama, lalu mengidentifikasi, mengevaluasi,

serta mengembangkan konsep untuk merancang sistem yang diusulkan.

#### b. Desain sistem

Setelah tahap analisis kebutuhan perangkat lunak selesai, penulis memperoleh gambaran yang jelas tentang langkah-langkah yang perlu dilakukan. Langkah-langkah tersebut meliputi perancangan struktur sistem, desain basis data, perencanaan fungsionalitas aplikasi, serta pembuatan desain antarmuka pengguna (interface).

#### c. Code Generator

Setelah tahap perancangan selesai, penulis perlu mengubah konsep yang telah dirancang menjadi kode yang dapat dijalankan oleh mesin. Proses ini dilakukan dengan menggunakan bahasa PHP (Personal Home Page).

#### d. Support

Untuk memahami karakteristik dari program yang dibuat, penulis perlu mengetahui informasi terkait perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan, seperti spesifikasi minimum perangkat keras yang diperlukan dan fungsi-fungsi aplikasi pada perangkat lunak yang dipakai. Berdasarkan informasi tersebut, penulis kemudian harus menyampaikan atau menginformasikan kepada pengguna atau pelanggan.

#### e. Pemeliharaan Sistem

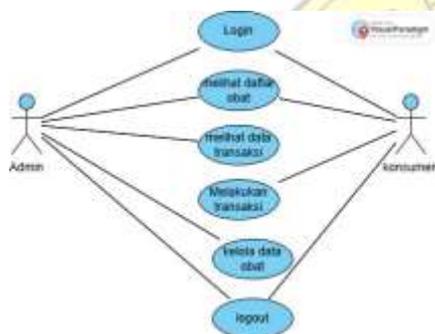
Pemeliharaan sistem meliputi pembaruan perangkat lunak secara rutin untuk meningkatkan kinerja dan menambah fitur baru, serta memastikan sistem tetap aman dengan melindungi data pelanggan dan transaksi menggunakan enkripsi yang tepat. Pemantauan kinerja sistem juga perlu dilakukan untuk mendeteksi masalah yang dapat mengganggu operasional apotek. Selain itu, penting untuk melakukan perbaikan bug yang ditemukan, agar sistem tetap stabil. Pemeliharaan juga mencakup pencadangan data secara rutin untuk menghindari kehilangan informasi penting, serta memberikan dukungan teknis yang responsif bagi pelanggan. Terakhir, sistem harus selalu mematuhi regulasi yang berlaku dalam industri farmasi agar tetap sesuai dengan peraturan yang ada. Pemeliharaan yang baik dapat menjaga keandalan dan efisiensi operasional sistem apotek berbasis web.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis sistem yang berjalan penulis meningkatkan layanan dalam penjualan obat yakni membuat aplikasi Penjualan Obat Berbasis Web. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah sistem apotek yang manual menjadi terkomputerisasi. Berikut adalah gambaran alur kerja dari sistem pembuatan surat yang diusulkan oleh penulis:

##### Use Case Diagram

use case menggambarkan apa yang dilakukan oleh sistem, siapa yang berinteraksi dengan sistem, dan apa tujuan yang ingin dicapai oleh pengguna



Gambar 1 use case diagram

Berikut penjelasan dari use case yang digunakan:

No	Use Case	Uraian
1	Login	Proses pengguna masuk ke dalam sistem apotek dengan input username dan password
2	Melihat daftar obat	Admin dan user dapat melihat obat apa saja yang tersedia pada web
3	Melihat data transaksi	Admin mengelola data transaksi yang masuk kedalam sistem.
4	Melakukan transaksi	Pengguna melihat data surat keluar yang sudah diajukan dan dicetak.
5	Kelola data obat	Admin dapat mengelola data obat seperti menambah daftar obat

6	Logout	Proses pengguna keluar dari sistem untuk mengakhiri sesi.
---	--------	---

##### Hasil

Berdasarkan hasil perancangan yang dibahas berikut tampilan aplikasi sistem

Halaman login



Gambar 2 halaman login

Halaman ini menampilkan antarmuka awal sistem saat pengguna pertama kali mengakses dimana user diminta untuk input username dan password.

Halaman Dashboard



Gambar 3 dashboard

Halaman menu utama Di sini, pengguna dapat mengakses berbagai menu seperti menu pilihan beli, daftar obat, cek pembelian dan konfirmasi pembelian

Halaman pembelian



Gambar 4 halaman beli

Pada halaman ini user bisa membeli obat dengan

memilih menu tambah barang yang akan menampilkan daftar obat

#### Halaman daftar obat



Gambar 5 halaman daftar obat

Pada halaman ini user bisa memilih obat sesuai kebutuhannya, pada menu detail user bisa melihat manfaat atau kegunaan obat tersebut

#### Halaman manfaat obat



Gambar 6 detail obat

Detail obat merupakan tampilan deskripsi obat tersebut agar memudahkan user memilih obat sesuai dengan keperluan masing masing.

#### Halaman beli



Gambar 7 halaman beli

Pada halaman beli user diminta memasukkan nama dan juga no identitas dihalaman ini pengguna bisa menyesuaikan jumlah obat yang akan dibeli

#### Halaman kode pembelian



Gambar 8 halaman kode pembelian

Pada halaman ini user dialihkan ke kode pemesanan digunakan untuk konfirmasi pembelian obat Setelah user memasukkan kode yang sesuai dan memasukkan no identitas maka pemesanan akan di konfirmasi oleh sistem

#### Halaman konfirmasi pembelian



Gambar 9 konfirmasi pembelian

Setelah user memasukkan kode yang sesuai dan memasukkan no identitas maka pemesanan akan di konfirmasi oleh sistem

#### Halaman cek pembelian



Gambar 10 halaman cek pembelian

Pada halaman ini user bisa cek pembelian maka data pembelian akan ditampilkan berupa ringkasan pembelian ada kode pemesanan, tanggal pemesanan, jumlah obat, dan status transaksi

### Halaman admin



Gambar 11. Halaman Admin

Pada halaman admin, admin bisa memilih menu obat untuk mengelola obat, transaksi untuk mengelola transaksi dan logout akun

### Halaman edit



Gambar 12. Halaman edit

Admin bisa memilih halaman tambah obat atau edit detail obat

### Halaman daftar obat admin



Gambar 13. Halaman daftar obat

Pada halaman ini admin bisa mengedit daftar obat seperti harga, manfaat obat, kode obat dan manfaat obat.

### Halaman edit obat admin



Gambar 14 halaman edit obat

Pada halaman ini admin bisa mengubah data obat seperti harga, nama obat dan manfaat obat.

### Halaman tambah obat



Gambar 15 halaman tambah obat

Halaman tambah obat, Admin bisa menambah obat pada sistem sesuai keperluan pada toko apotek.

### Halaman transaksi



Gambar 16 halaman riwayat transaksi

Pada halaman ini admin bisa melihat riwayat transaksi pembelian dari pengguna yang telah menggunakan sistem ini.

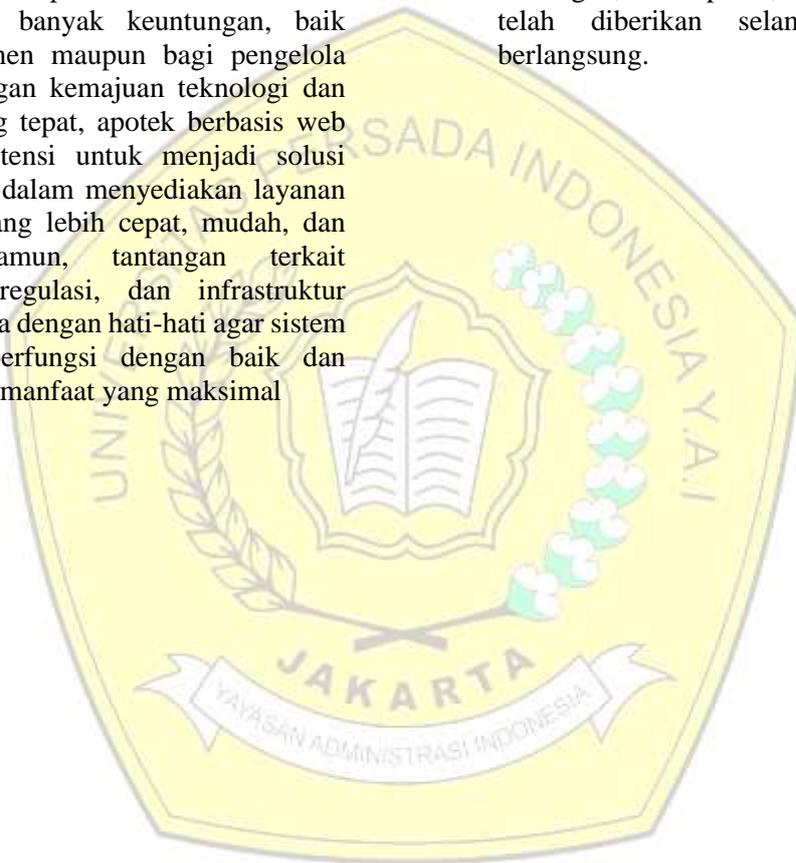
## 5. KESIMPULAN

Apotek berbasis web memberikan kemudahan akses bagi pelanggan untuk memesan obat secara online, memperoleh informasi tentang produk, dan memanfaatkan layanan apotek tanpa harus datang langsung ke lokasi. Sistem ini memungkinkan pengelolaan stok dan transaksi lebih efisien, serta meningkatkan layanan pelanggan. Dengan penggunaan teknologi web, apotek dapat memperluas jangkauan pasar dan memberikan kenyamanan bagi pelanggan. Secara keseluruhan, apotek berbasis web menawarkan banyak keuntungan, baik bagi konsumen maupun bagi pengelola apotek. Dengan kemajuan teknologi dan regulasi yang tepat, apotek berbasis web memiliki potensi untuk menjadi solusi yang efektif dalam menyediakan layanan kesehatan yang lebih cepat, mudah, dan efisien. Namun, tantangan terkait keamanan, regulasi, dan infrastruktur harus dikelola dengan hati-hati agar sistem ini dapat berfungsi dengan baik dan memberikan manfaat yang maksimal.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan support, bimbingan, serta bantuan yang sangat berarti selama proses pembuatan artikel. Penelitian ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik tanpa kontribusi dan dukungan dari pihak-pihak yang bersangkutan.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang tulus kepada pihak kampus atas dukungan, kesempatan, dan fasilitas yang telah diberikan selama proses ini berlangsung.



## DAFTAR PUSTAKA

- Astutik (2012), Jurnal dengan judul  
“SISTEM INFORMASI  
PENJUALAN OBAT PADA  
APOTEK JATI FARMA  
ARJORSARI”
- Nurdiansyah, Triyono (2013), Jurnal dengan  
judul “PEMBUATAN SISTEM  
INFORMASI APOTEK BERBASIS  
WEB PADA APOTEK TULAKAN”
- Irmawati D (2011), Jurnal dengan judul  
“PEMANFAATAN E-COMMERCE  
DALAM DUNIA BISNIS”
- Karmawan (2010), Jurnal dengan judul  
“ANALISA DAN PERANCANGAN  
E-COMMERCE PD GARUDA  
JAYA”
- Rohili, Eko Setia Budi (2022), Jurnal dengan  
judul “SISTEM INFORMASI  
PENJUALAN OBAT BERBASIS  
WEB PADA APOTEK KHODIJAH”
- (2021), Jurnal dengan judul “SISTEM  
INFORMASI MANAJEMEN  
PERSEDIAAN OBAT BERBASIS  
WEB MENGGUNAKAN METODE  
PROTOTYPE PADA APOTEK”

