

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS WEB

Vilona Fitri Alfionita¹

Rika Harman²

¹Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

email: pb191510080@upbatam.ac.id

ABSTRACT

The research is dedicated to developing a web-based pharmacy information system tailored for Rafa Farma Pharmacy in Batam City, addressing limitations present in the current Acosys system. Acknowledging the pivotal role of pharmacies in public health, the proposed system strives to improve accessibility, efficiency, and information security. Utilizing web technology, it enables seamless access from various locations and devices, streamlining pharmacy operations. The system's design integrates features like recording drug transactions, precise stock monitoring, and an intuitive user interface. Its primary objective is to offer an efficient solution for pharmacy management, ultimately enhancing customer service. Rafa Farma Pharmacy serves as the main case study, with the objective of overcoming access restrictions associated with the current system. The envisioned web-based system, implemented using the PHP programming language, MySQL is utilized as the database for the system and employing the waterfall method, aligns with the broader trend of information systems enhancing operational efficiency, particularly in health and pharmacy services, thus contributing to overall public health improvement.

Keywords: *Web-based , Information System , Pharmacy Management, PHP , Mysql*

PENDAHULUAN

Dalam era bisnis modern, sistem informasi menjadi komponen krusial untuk memastikan operasional bisnis berjalan efisien. Terutama dalam konteks pengelolaan data dan transaksi dengan pelanggan, keberadaan sistem informasi memainkan peran penting. Apotek, sebagai penyedia layanan kesehatan

masyarakat, tidak terkecuali dari kebutuhan akan sistem informasi yang andal untuk meningkatkan efisiensi operasional. Apoteker terlibat dalam berbagai tugas yang berkaitan dengan farmasi, seperti menjamin kualitas sediaan farmasi, memperoleh dan mendistribusikan obat, dan mengisi resep. Dalam perwujudannya, pelayanan kefarmasian mencakup pembuatan resep dokter dan pelayanan non resep (swamedikasi) kepada pasien.

Perbedaan signifikan terdapat pada kebutuhan obat keras dan narkotik yang hanya dapat diperoleh melalui resep dokter. Pentingnya peran apotek dalam pelayanan kesehatan dapat dilihat dari persebaran apotek di Kota Batam, yang mencerminkan potensi komersial yang dapat dieksploitasi. Namun, dalam menghadapi tantangan pelayanan medis, dibutuhkan sistem informasi yang akurat, handal, dan memadai untuk meningkatkan kinerja apotek dan pelayanan kepada masyarakat. Apotek Rafa Farma, sebagai contoh instansi pelayanan kefarmasian di Kota Batam, menggunakan sistem penjualan berbasis desktop bernama Acosys. Sistem ini memiliki keterbatasan aksesibilitas karena hanya dapat diakses di satu komputer, serta belum mendukung penyimpanan digital resep dokter. Untuk mengatasi kendala ini, penelitian ini berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Apotek Berbasis Web" bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi apotek yang dapat diakses secara web. Pemanfaatan dan penerapan teknologi informasi untuk bidang farmasi akan memberikan dampak positif dengan menawarkan kemudahan dalam transaksi jual beli serta pelayanan kebutuhan obat untuk masyarakat akan lebih efektif dan efisien (Supriatna & Permata, 2022).

KAJIAN TEORI

2.1 Rancang bangun

Perancangan melibatkan pembuatan dan penyempurnaan sistem atau aplikasi yang belum ada di dalam suatu entitas. Desain, kemudian, adalah tindakan membangun atau mengubah infrastruktur jaringan setelah menuangkan hasil studi

lebih lanjut ke dalam program desktop (Girsang, 2018).

2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi Istilah "sistem informasi" mengacu pada jaringan data, orang, dan proses yang saling berhubungan yang dibantu oleh perangkat lunak dan perangkat keras yang memungkinkan transmisi solusi informasi. Jaringan ini penting bagi keberhasilan operasi organisasi mana pun, baik jangka pendek, jangka menengah, atau jangka panjang (Anjelita & Rosiska, 2019). Dengan menggunakan sumber daya manusia dan teknologi, penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu proses yang mengelola pemasukan data dan keluaran informasi.

2.3 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) memungkinkan pengembang merancang cetak biru perangkat lunak menggunakan bahasa umum untuk pemodelan perangkat lunak (Pressman). Berbagai macam komponen sistem perangkat lunak dapat dimodelkan, didefinisikan, dibangun, dan dijelaskan dengan bantuan UML. Seperti arsitek menghasilkan makalah desain yang digunakan oleh bisnis bangunan, arsitek perangkat lunak membuat diagram UML untuk membantu pemrogram dan pengembang dalam proses pengembangan perangkat lunak (Abdillah, 2021).

2.4 Mysql

MySQL telah menjadi standar de facto untuk sistem manajemen database SQL sumber terbuka. Multithreading, banyak pengguna, dan Sistem Manajemen Basis Data SQL adalah kemampuan yang

ditawarkan sistem basis data MySQL. Sistem database yang cepat, dapat diandalkan, dan ramah pengguna adalah tujuan pembuatannya. Menggunakan Structured Query Language, MySQL merupakan database yang dapat menangani banyak pengguna (Putra, 2021).

2.5 PHP

PHP adalah ekstensi HTML yang memungkinkan pembuatan aplikasi dengan kemampuan pemrosesan dan manipulasi data dinamis. Ketika dipasangkan dengan komponen HTML, bahasa pemrograman PHP sisi server memungkinkan pembuatan situs web dinamis seperti situs Server Aktif (ASP) atau Java Server Pages (JSP). PHP adalah program gratis dan sumber terbuka (Hermiati et al., 2021).

2.6 Apotek

Apotek adalah lokasi mapan untuk mendistribusikan obat kepada masyarakat dan melakukan penelitian farmasi (Leziana, 2022).

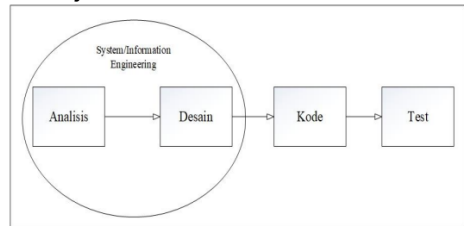
2.7 Website

Website adalah kompilasi data dan halaman web yang sering diakses melalui internet. Setiap pengguna, dimanapun di dunia, kapan saja, dengan koneksi internet, dapat menggunakannya. Situs web, dalam definisi paling dasar, adalah kumpulan halaman web yang dihosting di bawah domain atau subdomain umum (Romadhon et al., 2021)

METODE PENELITIAN

Tujuan dari pekerjaan ini adalah untuk meletakkan dasar bagi sistem informasi farmasi berbasis web yang akan

dikembangkan menggunakan metodologi air terjun.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

(Sumber: Data penelitian, 2023)

1. Analisis Kebutuhan

Program Komputer Di sini, penulis melihat persyaratan untuk sistem informasi farmasi berbasis web dan mencari tahu apa yang dapat disediakan oleh sistem tersebut.

2. Desain

Penulis akan menggunakan Usecase, Activity, Sequence, dan Class Diagram untuk membangun sistem untuk konsep ini.

3. Pengkodean

Sistem informasi farmasi ini berbasis web dan digunakan untuk membuat kode program. Alat seperti XAMPP, MySQL, Visual Studio Code, HTML5, PHP5, Bootstrap, dan lainnya akan digunakan untuk mengembangkan kode ini.

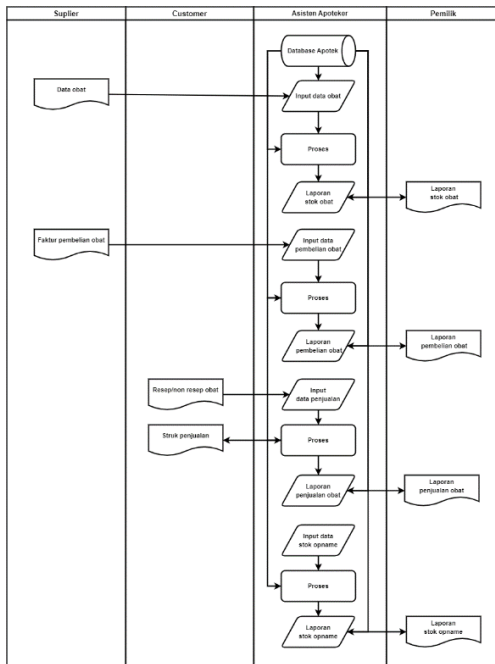
4. Pengujian

Untuk memastikan sistem bebas dari kesalahan algoritma dan pemrograman, pengujian akan dilakukan setelah tahap analisis, desain, dan pengkodean selesai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa Sistem yang baru

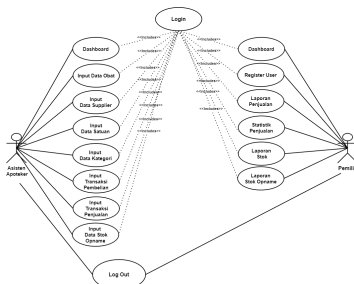
Berikut adalah aliran sebuah sistem yang baru di Apotek Rafa Farma Batam, Grafik flowchart di bawah ini menunjukkan bagaimana sistem informasi penjualan dan persediaan apotek menggunakan sistem operasi yang baru.



Gambar 2. Aliran sistem informasi yang baru

4.2 Use case diagram

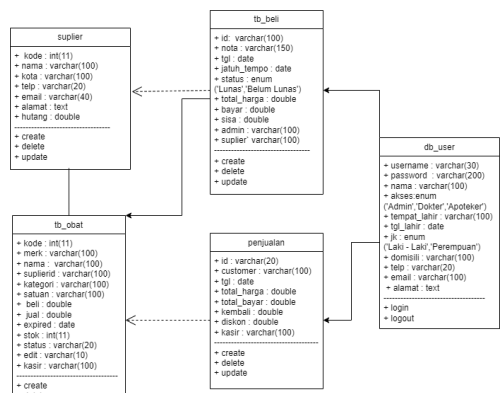
Berikut ini adalah gambar yang menjelaskan use case diagram asisten apoteker dan pemilik apotek, use case diagram menampilkan fitur-fitur apa saja yang ada dalam sistem.



Gambar 3. Use case diagram

4.3 Class diagram

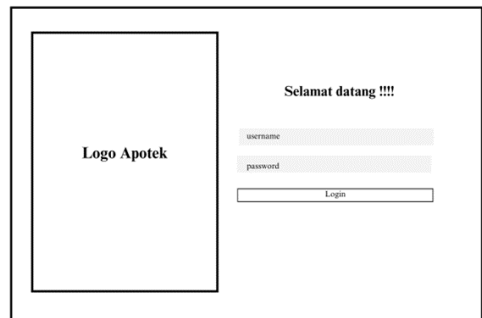
Sistem informasi apotek terdapat beberapa database yang menghubungkan antara user pemilik, asisten apoteker dengan



Gambar 4. Class diagram

4.4 Rancangan halaman login

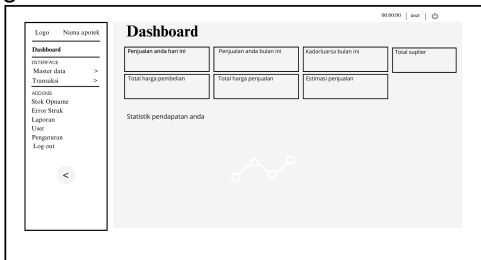
Hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses sistem informasi farmasi berkat halaman login. Hal ini juga berfungsi untuk membatasi akses ke sistem lain yang digunakan oleh pemilik dan asisten apoteker, yang disimpan dalam database.



Gambar 5. Rancangan halaman login

4.5 Rancangan halaman dashboard

Halaman dashboard digunakan untuk menyajikan informasi pusat kontrol, ringkasan data transaksi yang terjadi di apotek rafa farma berupa angka ataupun grafik.



Gambar 6. Rancangan halaman dashboard

4.6 Rancangan halaman master data

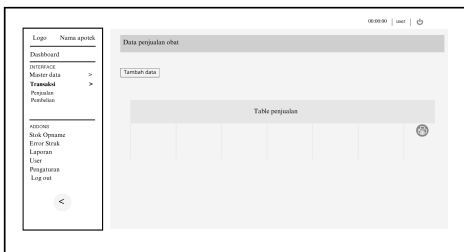
Menu master data akan menampilkan data obat, suplier,satuan dan kategori dalam bentuk tabel



Gambar 7. Rancangan halaman master data

4.7 Rancangan halaman transaksi

Halaman transaksi penjualan dan pembelian obat.



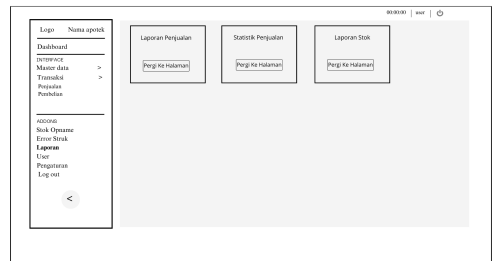
Gambar 8. Rancangan halaman transaksi

4.8 Rancangan halaman stok opname



Gambar 9. Stok opname

4.9 Rancangan halaman laporan



Gambar 10. Rancangan halaman laporan

SIMPULAN

Dari penelitian sistem informasi apotek berbasis web yang telah dilakukan di Apotek Rafa Farma, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Implementasi sistem informasi apotek berbasis web memberikan peningkatan signifikan dalam efisiensi operasional. Pengelolaan stok yang lebih baik, pemrosesan transaksi yang cepat, dan otomatisasi tugas-tugas administratif mendukung efisiensi keseluruhan operasi apotek.
2. Keputusan untuk menggunakan pendekatan berbasis web meningkatkan fleksibilitas dan aksesibilitas sistem. Sistem tidak tergantung dengan satu perangkat seperti sistem yang lama, sehingga terdapat peningkatan dari sistem yang lama.

3. Program perancangan sistem informasi berbasis web, XAMPP (database), Visual Studio Code, dan PHP semuanya kompatibel dengan diagram bahasa pemodelan Terpadu yang dibuat menggunakan pendekatan air terjun.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, R. (2021). Pemodelan Uml Untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta. *Jurnal Fasikom*, 11(2), 79–86.

Anjelita, P., & Rosiska, E. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Learning Pada Smk Negeri 3 Batam. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 1(1), 132–141.

Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. *Jurnal Media Infotama*, 17(1), 54–66.



Leziana, Y. (2022). Rancang Bangun Pencarian Apotek Terdekat Di Kota Bandar Lampung Dengan Algoritma Dijkstra Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Pintar*, 2(12), 1–19.

Putra, A. S. (2021). Sistem Manajemen Pelayanan Pelanggan Menggunakan PHP Dan MySQL (Studi Kasus pada Toko Surya).

Tekinfo: Jurnal Bidang Teknik Industri Dan Teknik Informatika, 22(1), 100–116.

Romadhon, M. H., Yudhistira, Y., & Mukrodin, M. (2021). Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus: CV Kopja Mandiri. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Peradaban (JSITP)*, 2(1), 30–36.

Supriatna, E., & Permata, S. D. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Apotek Berbasis Website di Apotek Qta Farma Sumedang. *Jurnal Dinamu*, 2(1), 122–128.

	<p>Biodata Penulis pertama, Viloni Fitri Alfionita, merupakan mahasiswa Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.</p>
	<p>Biodata Penulis kedua, Rika Harman, merupakan Dosen Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.</p>