



Analisis Dan Perancangan Bangun Sistem Penjualan Obat Pada Apotek Karya Husada Perdagangan

Kevin Ronaldo Martua Napitupulu¹, Bobby Hartanto^{1*}, Rusmewahni¹, Hastuti Handayani Harahap¹

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bina Karya¹

Email: bobby.hartanto.mmsi@gmail.com*

ABSTRACT

This study aims to analyse and design a web-based drug sales information system for Apotek Karya Husada Perdagangan. The pharmacy still uses a manual system for recording transactions, managing inventory, and generation reports. The research applies the Waterfall method with a descriptive qualitative approach. Data were collected through interviews, observations, and literature study. The system was developed using PHP, a MySQL database, and the CodeIgniter framework. System testing was conducted using the Black Box method, and the results show that all features function properly without errors. The system supports transaction recording, inventory management, and the generation of daily, monthly, and annual sales reports. The implementation of this information system is expected to improve operational efficiency, reduce recording errors, and enhance service quality at Apotek Karya Husada.

Keywords: Information System, Web, Transaction Recording, Waterfall, Black Box.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi penjualan obat berbasis *web* pada Apotek Karya Husada Perdagangan. Apotek ini masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan transaksi, pengelolaan *stok*, dan pembuatan laporan. Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* dengan pendekatan *kualitatif deskriptif*. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka. Sistem dirancang menggunakan Bahasa pemrograman *PHP*, *database MySQL*, dan *framework CodeIgniter*. Pengujian sistem dilakukan dengan metode *Black Box*, dan hasil menunjukkan bahwa semua fitur berjalan sesuai fungsinya tanpa *error*. Sistem ini mampu menangani pencatatan transaksi, pengelolaan *stok*, hingga pelaporan penjualan harian, bulanan, dan tahunan. Dengan adanya sistem informasi ini, diharapkan Apotek Karya Husada dapat meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta memberikan pelayanan yang lebih baik.

Kata kunci: Sistem Informasi, Web, Pencatatan Transaksi, *Waterfall*, *Black Box*.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital telah membawa perubahan besar di berbagai sektor, termasuk kesehatan, farmasi, perdagangan, dan kewirausahaan (Puspaningrum & Sudarmilah, 2020). Perubahan ini menuntut pelaku usaha untuk terus beradaptasi dan berinovasi agar mampu bertahan dan bersaing. Peningkatan strategi dan operasional menjadi hal penting untuk menjaga kualitas layanan dan menghasilkan nilai tambah bagi usaha yang dijalankan. Dalam sektor kesehatan, penjualan obat di apotek menjadi aspek penting karena apotek memegang peran strategis dalam menyediakan obat-obatan bagi masyarakat.

Namun, banyak apotek masih mengelola transaksi secara manual, yang sering menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan pelayanan, dan kesulitan dalam memantau stok obat. Proses manual juga menyulitkan manajemen dalam menyusun laporan penjualan serta memenuhi regulasi yang menuntut ketepatan data. Kondisi ini menunjukkan perlunya sistem informasi yang mampu mendukung proses penjualan secara lebih efisien dan akurat. Sistem informasi penjualan obat yang terintegrasi dapat membantu pengelolaan data transaksi, pemantauan stok, serta penyusunan laporan sebagai dasar pengambilan keputusan.

Apotek Karya Husada berdiri pada tahun 2024 di Kota Perdagangan, Kabupaten Simalungun merupakan salah satu usaha yang membutuhkan transformasi digital tersebut. Berdasarkan wawancara dan observasi, apotek ini masih mengandalkan proses pelayanan manual yang memiliki banyak keterbatasan. Metode tersebut berpotensi menyebabkan kesalahan pencatatan, keterlambatan layanan, dan kesulitan dalam pengelolaan data serta stok obat. Situasi ini menghambat upaya apotek untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan memastikan informasi yang akurat bagi pelanggan.

Untuk mengatasi berbagai kendala tersebut, penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* sebagai pendekatan pengembangan sistem yang terstruktur, meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian, dan implementasi. Melalui penelitian ini, penulis merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penjualan obat yang dapat meningkatkan kinerja operasional Apotek Karya Husada Perdagangan. Penulis juga mengusulkan untuk merancang suatu sistem informasi berbasis web dengan judul “Analisis dan Perancangan Bangun Sistem Penjualan Obat Pada Apotek Karya Husada Perdagangan”. Sistem yang terintegrasi diharapkan mampu memperbaiki kualitas pelayanan, meningkatkan kepuasan pelanggan, serta memberikan kontribusi bagi pengembangan kewirausahaan digital, khususnya dalam pengelolaan bisnis apotek di era digital.

TINJAUAN PUSTAKA

Kewirausahaan Digital (Digital Entrepreneurship)

Menurut (Erdisna, 2022) “Kewirausahaan Digital (*Digital Entrepreneurship*) merupakan aktivitas kewirausahaan yang menggunakan teknologi digital sebagai elemen utama dalam menciptakan, mengembangkan dan mengelola bisnis untuk menjangkau pasar yang lebih luas.” Kewirausahaan digital dapat diartikan sebagai proses memulai dan mengelola bisnis dengan menggunakan teknologi digital sebagai fondasi utama operasionalnya yang mencakup segala sesuatu mulai dari *e-commerce*, aplikasi *mobile*, *platform* media sosial, hingga teknologi berbasis *cloud* dan big data.

Digitalisasi

Menurut (Setiawan et al, 2023) “Digitalisasi merupakan konsep transformasi yang mendasar dalam penggunaan teknologi digital untuk menggantikan atau meningkatkan proses-proses

tradisional dalam berbagai aspek kehidupan bisnis, yang melibatkan konversi informasi dan aktivitas manusia menjadi format digital, memungkinkan penyimpanan, pengolahan dan pertukaran data secara elektronik.”

Sistem Informasi

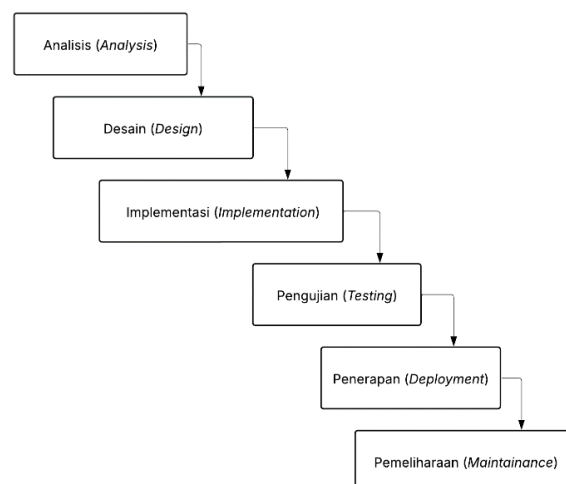
Menurut (Sutono & Pamungkas, 2020) “Sistem informasi diartikan sebagai suatu komponen yang terbentuk dari beberapa subsistem dan elemen-elemen yang lebih kecil yang membentuk suatu kesatuan berupa sistem informasi yang terdiri dari bagian *input*, proses, dan *output*.” Sistem informasi umumnya bersifat manajerial, dapat menyediakan laporan tertentu kepada pihak eksternal.

Website

Menurut (Habibi Firdaus et al, 2023) “*Website* adalah sebuah sistem yang terkait dengan suatu dokumen dan digunakan sebagai alat untuk menampilkan teks dan gambar pada suatu jaringan internet: *Hypertext Preprocessor* (PHP), *My Structured Query Language* (MySQL), *Cross Platform Apache MySQL PHP Perl* (XAMPP), *HyperText Markup Language* (HTML), *Cascading Style Sheet* (CSS), Perancangan Program.”

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena berfokus pada pemahaman kebutuhan pengguna, alur kerja apotek, serta permasalahan yang muncul dalam proses penjualan obat. Pendekatan ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*. Metode ini dipilih karena memiliki tahapan yang terstruktur dan mudah diterapkan pada proses pembangunan sistem. Tahapan yang dilakukan terdiri dari analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian, dan implementasi. Analisis dilakukan melalui wawancara, observasi, dan studi dokumen untuk mengidentifikasi masalah utama dalam pencatatan penjualan, pengelolaan stok, dan proses pelayanan. Model penelitian yang digunakan adalah model pengembangan sistem (SDLC), yang mengarahkan proses perancangan secara sistematis. Tahapannya adalah



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Spesifikasi Sistem Komputer

Spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi penjualan obat pada Apotek Karya Husada mencakup beberapa komponen utama. Dari sisi perangkat lunak, sistem operasi yang digunakan adalah Windows 10, dengan dukungan aplikasi XAMPP versi 2.5.8 dan Dreamweaver 8.0 sebagai alat bantu pengembangan. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP versi 5.3.0, sedangkan framework yang diterapkan yaitu CodeIgniter versi 4.8. Untuk pengelolaan basis data, sistem memanfaatkan MySQL versi 5.1.37. Pada kebutuhan perangkat keras, pengembangan sistem dilakukan menggunakan laptop dengan spesifikasi prosesor Core i3, RAM 4 GB, serta kapasitas penyimpanan 500 GB. Spesifikasi tersebut telah memadai untuk menjalankan proses perancangan, pengembangan, dan pengujian sistem informasi secara optimal.

Implementasi Rancangan

Tahap ini adalah tahap menerapkan atau mengimplementasikan rancangan bangun sistem yang sudah dibuat. Pada sistem informasi penjualan obat ini bias diakses atau dijalankan secara *offline* oleh Apotek Karya Husada. Pada perancangan bangun sistem ini mencantumkan desain tampilan sistem diantaranya sebagai berikut:

1. Tampilan Halaman Utama



Gambar 2. Tampilan Halaman Utama

Halaman diatas adalah halaman utama yang akan muncul saat *user* mengakses melalui *localhost/Apotek*. Pada halaman ini ditampilkan menu masuk sebelum *user* memasuki halaman *login*.

2. Tampilan Halaman Login



Gambar 3. Tampilan Halaman Login

Halaman login merupakan pintu masuk utama sistem yang dirancang untuk membatasi akses hanya kepada pengguna yang terdaftar, yaitu admin dan kasir. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki hak akses untuk dapat mengakses sistem, sesuai dengan tingkat kewenangan masing-masing. Adapun keterangan dari halaman login:

a. Login Admin

Login admin adalah fitur yang memungkinkan admin untuk mengakses sistem penjualan obat di Apotek Karya Husada. Halaman ini bertujuan untuk mengamankan sistem dan membatasi hak akses hanya untuk pengguna yang berwenang mengelola data utama, seperti data obat, data kasir, stok, dan laporan penjualan. Admin juga dapat mengelola sistem, mengakses semua fitur dan fungsi, serta mengatur pengaturan sistem. Admin juga dapat mereset password jika kasir lupa password. Sebelum masuk ke halaman menu admin, user atau admin terlebih dahulu harus mengisi username, dan password pada halaman login admin agar bisa masuk ke tampilan halaman admin.

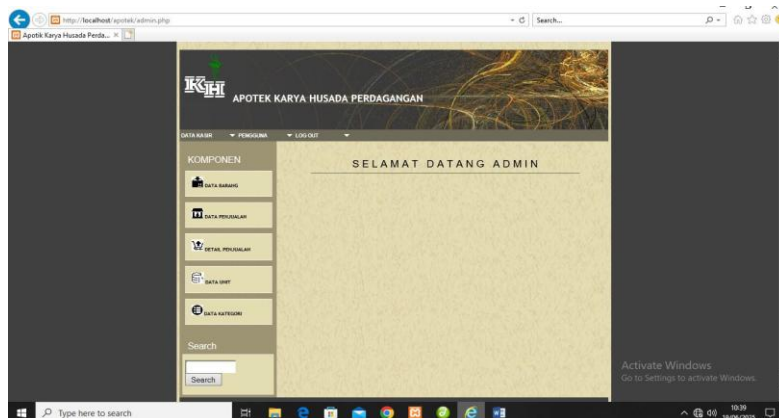
b. Login Kasir

Login kasir adalah fitur yang memungkinkan kasir untuk mengakses laporan penjualan obat di Apotek Karya Husada. Kasir dapat membuat laporan penjualan mingguan, bulanan dan tahunan serta melakukan fungsi-fungsi lainnya yang terkait dengan penjualan. Sebelum masuk ke halaman menu kasir, user atau kasir terlebih dahulu harus mengisi username, dan password pada halaman login kasir agar bisa masuk ke halaman kasir.

c. Lupa Kata Sandi

Halaman lupa kata sandi adalah fitur bantu yang disediakan khusus untuk admin. Apabila kasir tidak mengingat kata sandi atau kehilangan akses untuk login maka kasir tidak memiliki hak untuk mengubah kata sandi. Dengan fitur ini, pengguna dapat melakukan permintaan reset password melalui admin.

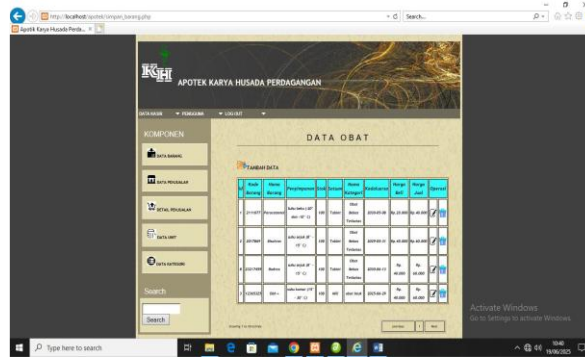
3. Tampilan Halaman Admin



Gambar 4. Tampilan Halaman Admin

Halaman admin akan muncul apabila pengguna berhasil memasukkan username dan password dengan benar pada halaman login. Pada halaman ini sistem akan menampilkan halaman dashboard dari sistem informasi penjualan apotek. Halaman ini juga menampilkan menu yang tersedia dari sistem yang dibuat, adapun komponnya tampilan halaman admin yaitu:

a. Halaman Barang/Data Obat

**Gambar 5. Tampilan Halaman Data Obat**

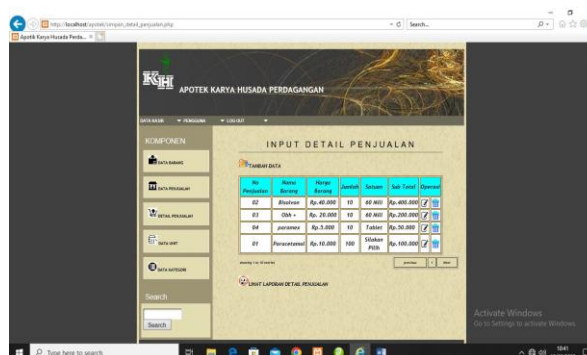
Menu Data obat adalah bagian dari sistem penjualan obat di Apotek Karya Husada yang dirancang untuk mengelola data obat. Menu ini memungkinkan administrator untuk mengakses fitur-fitur yang terkait dengan data obat, seperti menambah, mengedit, dan menghapus data obat.

b. Halaman Data Penjualan

**Gambar 6. Tampilan Halaman Data Penjualan**

Menu data penjualan pada sistem penjualan obat di Apotek Karya Husada dirancang untuk mengelola dan menganalisis data penjualan obat sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan. Menu ini menampilkan catatan penjualan obat yang telah dilakukan termasuk nama obat, tanggal, waktu, dan total harga.

c. Halaman Detail Penjualan

**Gambar 7. Tampilan Halaman Input Detail Penjualan**

Menu input detail penjualan pada sistem penjualan obat di Apotek Karya Husada dirancang untuk menampilkan informasi rinci tentang setiap transaksi penjualan obat. Menu ini

memungkinkan pengguna untuk melihat detail tentang setiap penjualan, sehingga dapat membantu dalam mengelola persediaan obat dan memahami kebutuhan pelanggan. Menu ini menampilkan informasi tentang nama obat, harga obat, jumlah, satuan, sub total.

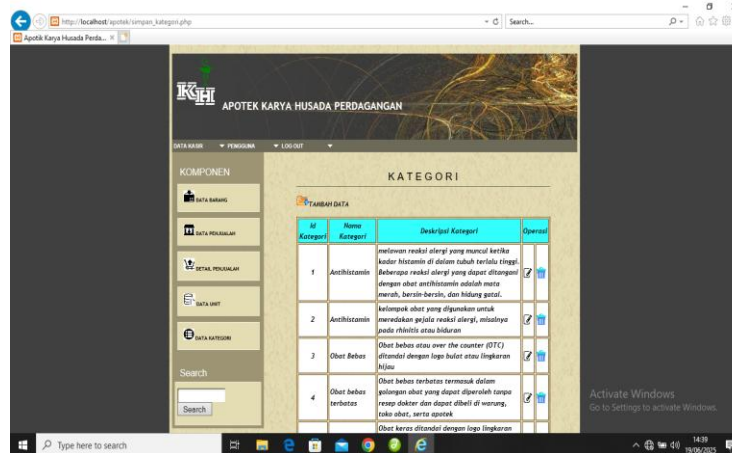
d. Halaman Data Unit



Gambar 8. Tampilan Halaman Data Unit

Menu data unit pada sistem penjualan obat di Apotek Karya Husada dirancang untuk mengelola data unit obat yang digunakan dalam apotek. Menu ini memungkinkan pengguna untuk menambah, mengubah, dan menghapus data unit obat, sehingga dapat membantu dalam mengelola stok obat dan meningkatkan akurasi dalam penjualan.

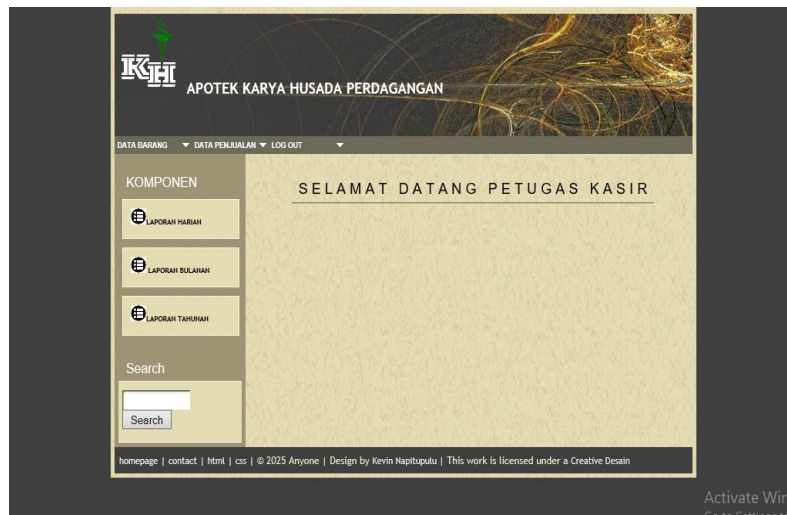
e. Halaman Data Kategori



Gambar 9. Tampilan Halaman Data Kategori

Menu data kategori pada sistem penjualan obat di Apotek Karya Husada dirancang untuk mengelola data kategori obat yang digunakan dalam apotek. Menu ini menampilkan nama kategori obat dan deskripsi kategori obat. Admin juga dapat menambah, mengubah, dan menghapus data kategori obat, sehingga dapat membantu meningkatkan akurasi dalam penjualan.

4. Tampilan Halaman Kasir



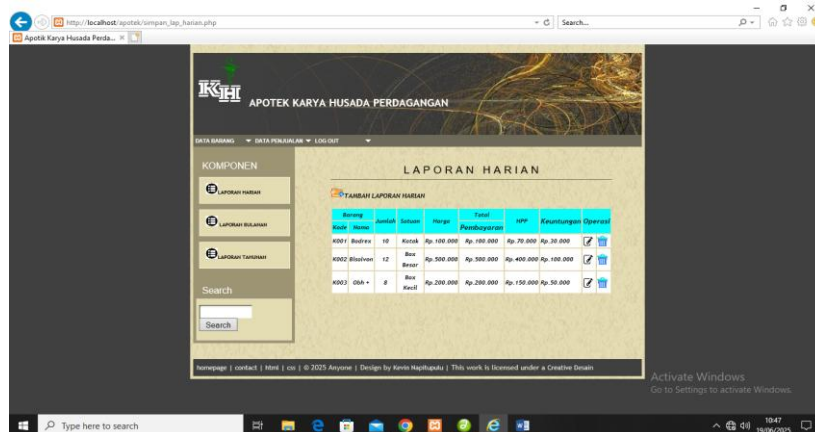
Gambar 10. Tampilan Halaman Kasir

Halaman menu kasir pada sistem penjualan obat di Apotek Karya Husada dirancang untuk memudahkan kasir dalam membuat laporan dan membantu kasir untuk dengan cepat mendapatkan informasi tentang penjualan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam mengelola apotek. Adapun komponen halaman kasir yaitu:

a. Laporan Harian

Laporan harian adalah fitur atau halaman yang berfungsi untuk menampilkan rekap transaksi penjualan yang terjadi dalam satu hari operasional apotek. Data ini dapat diakses oleh admin maupun kasir dan digunakan untuk memantau pendapatan harian, jumlah obat yang terjual, serta aktivitas transaksi lainnya.

1) Tampilan Halaman Laporan Harian



Gambar 11. Tampilan Halaman Laporan Harian

Fitur laporan harian penjualan pada sistem penjualan obat di Apotek Karya Husada dirancang untuk memberikan informasi tentang penjualan obat pada hari tertentu. Fitur ini memungkinkan kasir untuk melihat detail penjualan. Halaman ini juga memungkinkan kasir untuk menginput data laporan penjualan seperti kode barang, nama barang, jumlah, satuan, harga, total pembayaran, harga pokok penjualan, dan keuntungan. detail penjualan, termasuk jumlah obat yang terjual, total pendapatan, dan informasi lainnya.

2) Tampilan Halaman Tambah Data Laporan Harian

Gambar 12. Halaman Tambah Data Laporan Harian

Halaman Tambah Data Laporan Harian merupakan antarmuka dalam sistem yang digunakan oleh admin atau kasir untuk mencatat, menginput, atau merevisi data penjualan harian. Laporan harian ini mencerminkan transaksi yang terjadi selama satu hari operasional apotek dan menjadi dasar pelaporan mingguan, bulanan, dan tahunan.

3) Data Laporan Harian

Barang	Jumlah	Satuan	Harga	Total	HPP	Keuntungan
Kode	Nama			Pembayaran		
K001	Badrex	5	Tablet	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 70.000 / Rp. 80.000
K002	Bisolvon	12	Box Besar	Rp. 500.000	Rp. 500.000	Rp. 400.000 / Rp. 100.000
K003	Obh *	8	Box Kecil	Rp. 200.000	Rp. 200.000	Rp. 150.000 / Rp. 50.000

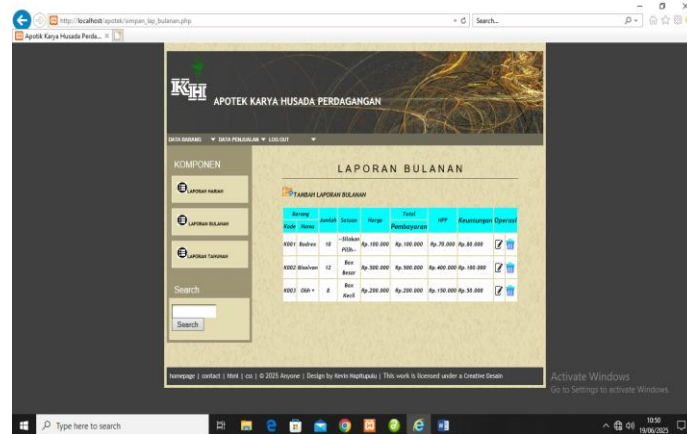
Gambar 13. Data Laporan Harian

Data laporan harian pada sistem kasir digunakan untuk mencatat semua transaksi penjualan obat yang terjadi pada satu hari tertentu. Fitur ini berguna untuk mengetahui omzet harian, jumlah bagian yang terjual, dan menemukan kesalahan input sejak dini.

b. Laporan Bulanan

Laporan bulanan merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan catatan transaksi penjualan yang terjadi dalam satu bulan operasional apotek. Data ini dapat diakses oleh admin maupun kasir dan digunakan untuk memantau pendapatan bulanan, jumlah obat yang terjual, serta aktivitas transaksi lainnya.

1) Tampilan Halaman Laporan Bulanan



Gambar 14. Tampilan Halaman Laporan Bulanan

Fitur laporan bulanan untuk memberikan informasi tentang penjualan obat pada bulan tertentu. Dengan melihat laporan bulanan penjualan, kasir dapat memantau hasil penjualan dan mengidentifikasi hal apa saja yang perlu ditingkatkan.

2) Data Laporan Bulanan



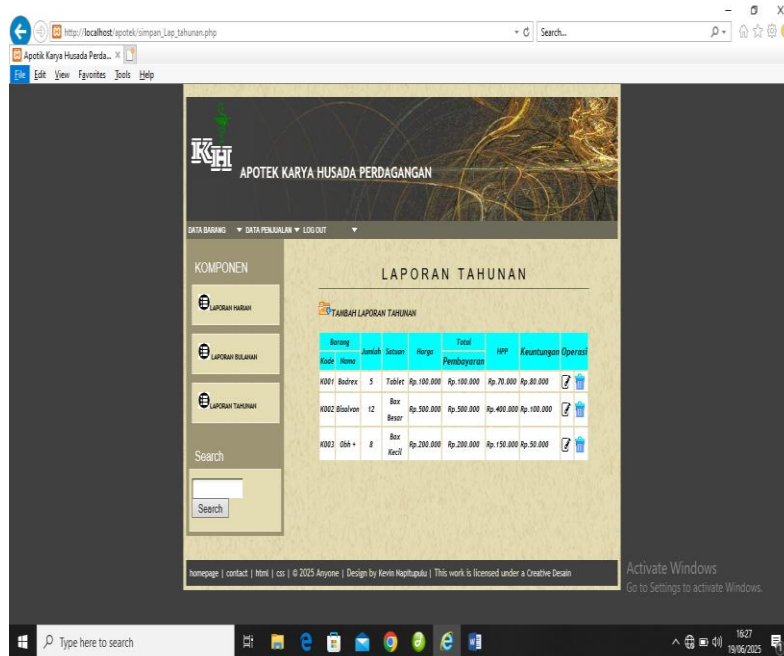
Gambar 15. Tampilan Halaman Laporan Bulanan

Data Laporan bulanan pada menu kasir menyajikan rekapitulasi seluruh transaksi penjualan obat dalam satu bulan tertentu. Data ini penting bagi apotek untuk memantau kinerja penjualan secara periodik, melakukan evaluasi penjualan, serta menyusun strategi bisnis dan pengadaan barang. Data ini dapat dicetak dan dijadikan arsip untuk keperluan dalam mengambil keputusan.

c. Laporan Tahunan

Laporan bulanan merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan rekap transaksi penjualan yang terjadi dalam satu tahun operasional apotek. Data ini dapat diakses oleh admin maupun kasir dan digunakan untuk memantau pendapatan tahunan, jumlah obat yang terjual, serta aktivitas transaksi lainnya.

1) Tampilan Halaman Laporan Tahunan



Gambar 16. Tampilan Halaman Laporan Tahunan

adalah fitur dalam menu kasir yang menyajikan rekapitulasi data penjualan selama satu tahun kalender penuh (Januari s.d. Desember). Fitur ini membantu pemilik apotek atau manajemen dalam melihat kinerja jangka panjang dan membuat perencanaan bisnis strategis untuk tahun berikutnya.

2) Data Laporan Tahunan

Barcode	Nama	Jumlah	Satuan	Harga	Total	HPP	Keuntungan
K001	Bodrex	5	Tablet	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 70.000	Rp. 80.000
K002	Bisolvan	12	Box Besar	Rp. 500.000	Rp. 500.000	Rp. 400.000	Rp. 100.000
K003	Obh +	8	Box Kecil	Rp. 200.000	Rp. 200.000	Rp. 150.000	Rp. 50.000

Gambar 17. Tampilan Data Laporan Tahunan

Fitur laporan tahunan penjualan dalam sistem informasi apotek, khususnya di Apotek Karya Husada, akan memberikan gambaran menyeluruh tentang kinerja penjualan obat selama satu tahun. Laporan ini akan merangkum data penjualan dan analisis yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan strategis dan evaluasi kinerja apotek.

Pengujian Sistem

Pengujian sistem pada analisis dan perancangan bangun sistem penjualan obat pada apotek karya husada dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun dapat berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Pengujian sistem merupakan proses mengevaluasi keseluruhan sistem perangkat lunak untuk memastikan bahwa sistem tersebut berfungsi sesuai dengan yang diharapkan dan memenuhi persyaratan yang telah ditentukan. Berikut pengujian sistem:

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	<i>User Id</i> dan <i>password</i> Admin tidak diisi kemudian klik tombol login	<i>User Id:</i> (kosong) <i>Password:</i> (kosong)	Sistem akan menolak akses user	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
2.	<i>User Id</i> dan <i>password</i> Kasir diisi kemudian klik tombol <i>login</i>	<i>User Id:</i> (diisi benar) <i>Password:</i> (diisi benar)	Sistem akan menerima akses <i>user</i>	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
3.	Tambah obat ke transaksi	Nama obat diisi pada menu tambah obat	Sistem menambahkan nama obat ke menu data obat	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
4.	<i>Black Box Testing</i> Secara Keseluruhan Sistem	semua menu yang tersedia di dalam sistem.	sistem telah berjalan sesuai dengan standar fungsi kebutuhannya	Sesuai harapan	<i>Valid</i>

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi penjualan obat yang dirancang berhasil menjawab berbagai kendala yang sebelumnya muncul dalam proses operasional apotek. Sistem ini mampu mempermudah pencatatan transaksi melalui fitur input data yang terhubung langsung dengan database, sehingga proses pencatatan menjadi lebih efisien dan minim kesalahan. Selain itu, fitur manajemen stok memungkinkan pengecekan persediaan dilakukan secara cepat dan akurat, serta membantu mencegah kekosongan obat yang tidak terdeteksi. Sistem juga menyediakan pembuatan laporan penjualan secara otomatis berdasarkan data transaksi yang telah tercatat, sehingga penyusunan laporan menjadi lebih cepat, mudah, dan dapat diakses kapan saja. Secara keseluruhan, sistem informasi ini mampu meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, dan kualitas pengelolaan penjualan serta stok obat di Apotek Karya Husada.

REFERENSI

Achyani, Y. E., & Saumi, S. (2019). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Manajemen Buku Perpustakaan Berbasis Web. *Jurnal Saintekom: Sains, Teknologi, Komputer Dan Manajemen*, 9(1), 83-94.

- Akbar, T. (2018). Pengaruh Budaya Organisasi Dan Struktur Organisasi Terhadap Kualitas Informasi Akuntansi Dengan Kualitas Sistem Informasi Akuntansi Sebagai Variabel Intervening (Studi Pada Baitulmaal Wattamwil (Bmt) Di Dki Jakarta). *Profita: Komunikasi Ilmiah Dan Perpajakan*, 11(1), 120-138.
- Apriliah, W. (2019). Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Truliving PT Duta Laserindo Metal Cikarang. *Information System For Educators And Professionals: Journal of Information System*, 3(2), 153-â.
- Erdisna, E. (2022). Surat Pencatatan Ciptaan (Buku): Model Pembelajaran Digital Entrepreneurship untuk Generasi Milenial.
- Fauzi, A., & Wulandari, D. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Waterfall. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 6(1), 71-82.
- Firdaus, M. H., Wasiyanti, S., & Widiastuti, L. (2023). Sistem Informasi Simpan Pinjam Berbasis Web Pada Koperasi Kpri Taman Sari Bogor. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 4(1), 47-53.
- Haryati, T., Kusuma, D. H., & Ferliyanti, H. (2021). Penerapan Metode Waterfall Sebagai Pengembangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Penjualan PT. Arta Putra Nugraha Karawang. *Simpatik: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, 1(2), 137-145.
- Musnaini, H. W., & Irjus Indrawan, S. (2020). *Digipreneurship (Kewirausahaan Digital)*. CV. Pena Persada.
- NEWS. 2023. "Metode Waterfall." Biznetgio. 2023.
- Nurdiansyah, R. A. T. (2013). Pembuatan Sistem Informasi Apotek Berbasis Web Pada Apotek Tulakan. *IJNS—Indonesian Journal on Networking and Security*, 2.
- Nurwahyunita, N., Dewi, I. K., & Harahap, S. Z. (2021). Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Toko Obat Anugerah Rantauaprat Berbasis Web. *Journal of Student Development Informatics Management (JoSDIM)*, 1(1), 25-3
- Patria, R. (2023). Pengertian HTML, Fungsi dan Struktur dan Contohnya. DomaiNesia.
- PuTI. 2023. "Penjelasan Git Dan Fungsinya Untuk Pengembangan Software." PuTI. 2023.
- Setiawan, Z., Jauhar, N., Putera, D. A., Santosa, A. D., Fenanlampir, K., Sembel, H. F., ... & Rukmana, A. Y. (2023). *Kewirausahaan Digital*. Global Eksekutif Teknologi.
- Sulistiani, I. (2018). *Desain web*. Palopo: Lembaga Penerbit Kampus IAIN Palopo
- Taufiq, R., Kasoni, D., & Liesnaningsih, L. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web Pada SMK Putra Rifara Tangerang.
- Untoro, J. (2010). *Ekonomi*. Jakarta: Kawah Media.
- Wasiyanti, S., & Talaohu, R. (2016). Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Web Pada Apotek Kondang Waras Depok. *Paradigma*, 18(2), 49-62.