

Analisa Perancangan Aplikasi Penerimaan Faktur Dan Pembayaran Berbasis Web Studi Kasus Apotek GSS Farma

Citra Rizkika Suci¹

¹Universitas PGRI Madiun
email: citrasuci59@gmail.com

Abstract: *GSS Farma pharmacy in running the business of buying and selling medicines is still running the conventional system. For data collection of drug purchase invoices, the GSS Farma Pharmacy uses notes that are written manually by hand and then entered into the billing book. Many obstacles have been encountered so far, such as frequent duplicate data, errors in calculations, searching for old data, and making old reports. The method used in the development of this system is the waterfall method. The result of this research is the Design of Web-Based Invoice Receipt and Payment Application Case Study of GSS Farma Pharmacy. The conclusion in this study is to design and build, and implement a web-based invoice receipt and payment application. With this application, it can facilitate data processing, data search, and report generation.*

Keywords: *Application, Invoice Receipt And Payment, Website*

Abstrak: Apotek GSS Farma dalam menjalankan bisnis jual beli obat-obatan ini masih menjalankan sistem secara konvensional. Untuk pendataan faktur pembelian obat Apotek GSS Farma menggunakan pencatatan yang ditulis secara manual menggunakan tangan kemudian dimasukkan kedalam buku tagihan. Banyak kendala yang dijumpai selama ini seperti sering terjadi duplikat data, kesalahan dalam perhitungan, pencarian data yang lama, dan pembuatan laporan yang lama. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah Perancangan Aplikasi Penerimaan Faktur Dan Pembayaran Berbasis Web Studi Kasus Apotek GSS Farma. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu merancang dan membangun, dan mengimplementasikan aplikasi penerimaan faktur dan pembayaran berbasis *web*. Dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah dalam pengolahan data, pencarian data, dan pembuatan laporan.

Kata kunci: *Aplikasi, Penerimaan Faktur Dan Pembayaran, Website*

Pendahuluan

Apotek GSS Farma adalah tempat jual beli obat yang berada di Ds. Dempelan Rt. 16 Rw. 03 Kecamatan Madiun Kabupaten Madiun. Kegiatan jual beli yang ada di Apotek GSS Farma telah menggunakan sistem informasi yang terkomputerisasi, tetapi ada beberapa kendala yang tidak dapat diselesaikan menggunakan sistem tersebut contohnya adalah rekap tagihan distributor. Untuk mendata faktur pembelian obat, karyawan Apotek GSS Farma masih menggunakan tangan dan dimasukkan dalam buku tagihan. Kendala yang sering dijumpai seperti kesalahan dalam perhitungan, pembayaran faktur yang dilakukan dua kali, pencarian data yang lama, pembuatan laporan yang lama. Sesuai dengan permasalahan tersebut maka dibutuhkan aplikasi penerimaan faktur dan pembayaran berbasis *website*. Aplikasi ini akan mempermudah karyawan dalam mengolah data, pencarian data dan pembuatan data.

Aplikasi merupakan *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu (Pudjiarti & Faizah, 2021, p. 178). Sistem adalah suatu jaringan yang terdiri dari prosedur tertentu yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu tujuan tertentu (Anam & Muharram, 2018, p. 208). Informasi adalah sesuatu yang sudah di bentuk dengan cara diolah agar lebih

berarti dan berguna bagi penerimanya, sedangkan data merupakan asal dari informasi yang di ambil dari kejadian nyata (Setiyoko & Junaidi, 2020, p. 35). Sistem informasi merupakan sebuah cara dalam organisasi yang dimana cara tersebut dipertemukan dengan kebutuhan pengelolaan proses transaksi sebagai pendukung fungsi operasi pada sebuah organisasi dimana cara tersebut bersifat manajerial untuk mengolah kegiatan strategi dan dapat menyajikan laporan-laporan dari pihak luar organisasi (Siregar & Fibriany, 2019, p. 113).

Informasi merupakan hasil proses data yang beragam yang telah dibentuk sedemikian rupa sehingga sesuai dengan permintaan pengguna (I. N. T. A. Putra & Kartini, 2019, p. 123). Sistem informasi adalah kumpulan orang dan modal sumber dalam suatu organisasi yang memiliki tanggung jawab untuk mengumpulkan dan mengatur data untuk menghasilkan informasi yang berguna bagi setiap hierarki manajemen dalam merencanakan dan mengendalikan aktivitas organisasi (Alamsyah et al., 2018, p. 33). Sistem informasi dapat berupa apa saja yang teratur kombinasi orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Yudiyana et al., 2018, p. 116).

Dalam PP No. 26 Th. 1965 mengatakan bahwa apotek merupakan tempat melakukan pekerjaan kefarmasian. Lalu PP tersebut diganti dengan PP No. 25 Th. 1980 yang mengatakan bahwa apotek merupakan tempat melakukan pekerjaan kefarmasian dan penyaluran informasi mengenai kesehatan kepada masyarakat (Fadhli, 2022, p. 36). *Web* sendiri banyak dikenal dengan sebutan WWW (*World Wide Web*) yaitu halaman *website* yang terhubung satu sama lain sehingga membentuk sebuah informasi. WWW berjalan dengan protokol *HyperText Transfer Protokol* (HTTP) dan berisi sintaks HTML yang dapat ditampilkan dengan *Internet Browser*. Konten-konten seperti *text*, gambar, audio, video, dan animasi ditampilkan oleh sintaks-sintaks HTML (Fauzan & Dwitya, 2019, p. 9).

Skrip PHP adalah sebuah bahasa *scripting* yang tangguh yang menggunakan beberapa teknologi perangkat lunak seperti aplikasi manajemen konten perangkat lunak bisnis *online*, alat pengembangan di situs *web* dinamis dan aplikasi kustom perangkat lunak obrolan (Bello et al., 2017, p. 25). *Database* adalah sekumpulan data yang saling berhubungan dan terorganisir yang disimpan berdasarkan skema dengan memusatkan data dan mengontrol *redundant* data untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi (Utami & Khasanah, 2018, p. 99). Basis data adalah kumpulan informasi yang terorganisir sehingga mudah untuk mengakses, mengelola dan memperbarui (Razak & Wen, 2017, p. 251). MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan (Sitinjak et al., 2020, p. 7). XAMPP didefinisikan sebagai perangkat lunak *Apache Web* yang mencakup *database* MySQL dan pemrograman PHP (Dhika et al., 2019, p. 107).

Flowchart merupakan diagram dengan simbol grafik yang menunjukkan alur suatu algoritma atau proses yang menghubungkan setiap langkah dengan panah untuk menampilkan langkah-langkah yang dilambangkan dalam bentuk kotak urutan (Susanto et al., 2020, p. 9). Diagram aliran data, sering disingkat DFD, terstruktur, analitis, dan alat desain yang memberikan pemahaman visual kepada analis sistem, sistem, dan subsistem tentang serangkaian aliran data yang saling berhubungan (Asmaidi et al., 2018, p. 135). *Entity relationship diagram* adalah sebuah penggambaran grafis untuk menggambarkan desain secara konseptual dari basis data yang akan dibangun (Tiara & Syukron, 2019, p. 132).

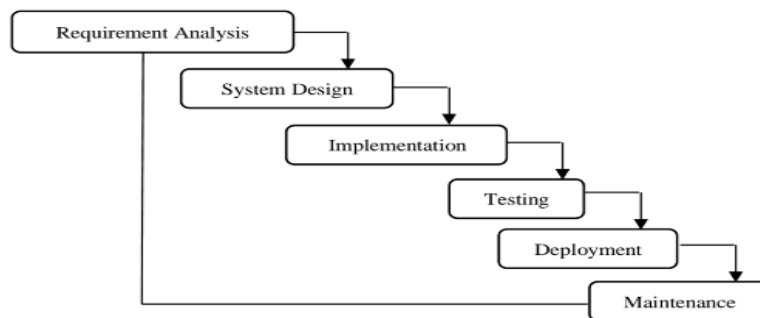
Penelitian ini dilatar belakangi oleh *research gap* pada penelitian-penelitian terdahulu. Berdasarkan hasil penelitian dari (I. G. F. D. P. Putra et al., 2019) berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Di Apotek Era Medika Berbasis *Website*" dan (Novianti et al., 2021) berjudul "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Obat Pada Apotek Junia Citayam" dan (Fauzi & Wulandari, 2020) berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis *Website* dengan Menggunakan Metode *Waterfall*",

menunjukkan bahwa dalam penelitian sebelumnya belum ada fitur faktor masuk, *real* barang, dan retur barang.

Tujuan penelitian ini adalah merancang, membangun, dan mengimplementasikan aplikasi penerimaan faktur dan pembayaran berbasis *web*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah adanya fitur faktur masuk yang sudah dibayar, faktur masuk yang belum dibayar, *real* barang, dan retur barang.

Metode

Model pendekatan penelitian menggunakan metode air terjun atau *waterfall*. Metode air terjun atau *waterfall* merupakan tahapan dari fase yang berurutan. Dalam hal ini proses yang dilakukan oleh metode *waterfall* diselesaikan satu per satu setelah selesai dapat melangkah ke tahap berikutnya. Karena itu, model *waterfall* bersifat rekursif pada setiap tahap dan dapat dimulai dengan identifikasi masalah, desain sistem, implementasi, pengujian, pengujian, dan pemeliharaan dan berulang tanpa batas waktu hingga digunakan. Fase pengujian tidak sesuai dengan hasil Jika hasilnya tidak sesuai, fase investigasi dievaluasi untuk mengidentifikasi masalah (Solehatin & Anam, 2019, p. 9).



Gambar 1. Model *Waterfall*

Tahapan pelaksanaan metode *waterfall* dimulai dari kebutuhan sistem menjadi langkah awal dalam mengetahui kebutuhan aplikasi seperti desain, tampilan dan *interface* yang harus disesuaikan. Desain sistem menjadi tahap selanjutnya setelah mengetahui kebutuhan sistem. Desain sistem sendiri merupakan tampilan aplikasi yang akan disajikan dan dioperasikan oleh *user* nantinya. Implementasi adalah tahapan pembuatan aplikasi sesuai dengan kebutuhan dan desain sistem yang telah dirancang. *Testing* suatu tahapan uji coba sistem yang telah selesai dibangun dengan cara memasukkan data untuk mengetahui jalannya suatu sistem. Uji coba merupakan tahapan setelah *testing* atau uji coba keseluruhan dilakukan untuk mengetahui apakah suatu sistem sesuai dengan kebutuhan. *Maintenance* adalah tahapan perawatan secara menyeluruh dalam suatu sistem jika ada suatu perubahan dari segi perangkat lunak ataupun perangkat keras.

Hasil

Analisis

Pada analisis ini peneliti akan menjelaskan kebutuhan fungsional sistem dan non fungsional sistem. Kebutuhan fungsional sistem pada aplikasi yang baru ini memiliki fitur pengguna, faktur masuk, data *real* barang, pembayaran, dan retur. Fitur pengguna digunakan untuk mengolah data pengguna yang akan masuk pada sistem. Fitur faktur masuk ini akan memasukan data faktur yang masuk dan akan ditampilkan data faktur masuk yang belum dibayar dan yang sudah dibayar. Fitur pembayaran ini digunakan untuk mengolah data pembayaran. Fitur retur digunakan untuk mengolah data retur. Sedangkan kebutuhan non fungsional sistem adalah seperti tabel 1 dan tabel 2:

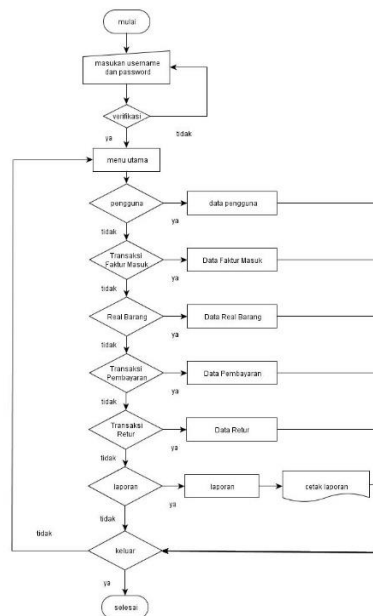
Tabel 1. Perangkat Keras

Jenis	Keterangan
Ram	2 GB
Prosesor	Intel Dual Core
Hardisk	500 GB
Resolusi Monitor	1366x768
Printer	Printer Inkjet

Tabel 2. Perangkat Lunak

Jenis	Keterangan
Sistem Operasi	Windows 7
Database	MySQL
Editor	Notepad++
Aplikasi basis data	XAMPP
Browser	Mozilla Firefox dan Google Chrome

Perancangan
 Flowchart Admin

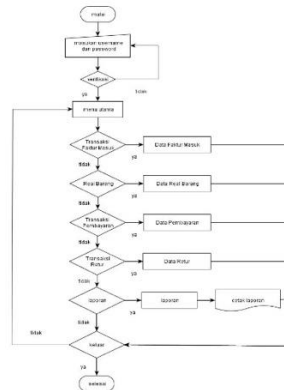


Gambar 2. Flowchart Admin

Keterangan:

Seperti pada gambar 2, untuk masuk pada menu utama admin harus memasukan *username* dan *password*. Setelah melakukan *login* sistem akan melakukan verifikasi apakah *username* dan *password* yang dimasukan benar atau salah. Jika benar maka akan masuk pada menu utama jika salah maka akan kembali ke *form login*. Pada menu utama admin dapat mengolah data pengguna, transaksi faktur masuk, *real* barang transaksi pembayaran, dan transaksi retur. Selain itu admin juga dapat mencetak laporan.

Flowchart User

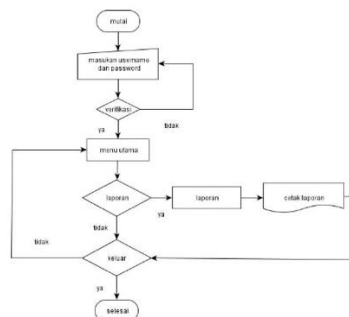


Gambar 3. Flowchart User

Keterangan:

Seperti pada gambar 3, untuk masuk pada menu utama *user* harus memasukkan *username* dan *password*. Setelah melakukan *login* sistem akan melakukan verifikasi apakah *username* dan *password* yang dimasukan benar atau salah. Jika benar maka akan masuk pada menu utama jika salah maka akan kembali ke *form login*. Pada menu utama *user* dapat mengolah data, transaksi faktur masuk, *real* barang, transaksi pembayaran, dan transaksi retur. Selain itu *user* juga dapat mencetak laporan.

Flowchart Pimpinan



Gambar 4. Flowchart Pimpinan

Keterangan:

Seperti pada gambar 4, untuk masuk pada menu utama pimpinan harus memasukkan *username* dan *password*. Setelah melakukan *login* sistem akan melakukan verifikasi apakah *username* dan *password* yang dimasukan benar atau salah. Jika benar maka akan masuk pada menu utama jika salah maka akan kembali ke *form login*. Pada menu utama pimpinan dapat mengakses menu laporan.

DFD level 0

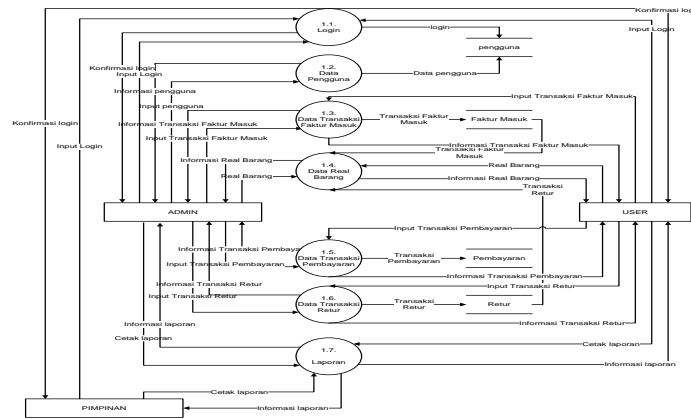


Gambar 5. DFDLevel 0

Keterangan:

Seperti pada gambar 5, pengguna melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password*. Pada menu *utama* admin dapat mengolah data pengguna, transaksi faktur masuk, *real* barang transaksi pembayaran, dan transaksi retur. Selain itu admin juga dapat mencetak laporan. Pada menu utama pimpinan dapat mengakses menu laporan. Pada menu utama *user* dapat mengolah data, transaksi faktur masuk, *real* barang, transaksi pembayaran, dan transaksi retur. Selain itu *user* juga dapat mencetak laporan.

DFD level 1

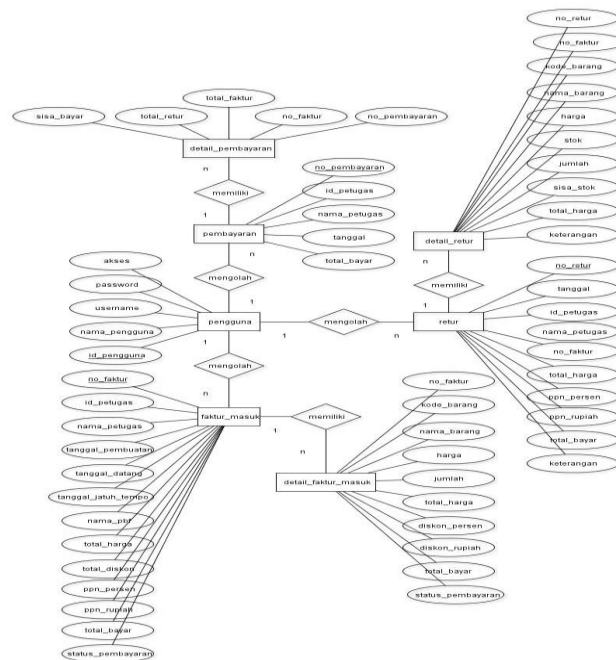


Gambar 6. DFD Level 1

Keterangan:

Seperti pada gambar 6, pengguna melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password*. Pada menu utama admin dapat mengolah data pengguna, transaksi faktur masuk, *real* barang transaksi pembayaran, dan transaksi retur. Selain itu admin juga dapat mencetak laporan. Pada menu utama pimpinan dapat mengakses menu laporan. Pada menu utama *user* dapat mengolah data, transaksi faktur masuk, *real* barang, transaksi pembayaran, dan transaksi retur. Selain itu *user* juga dapat mencetak laporan.

ERD Sistem



Gambar 7. ERD Sistem

Keterangan:

Seperti pada gambar 7, ERD disini digunakan untuk menunjukkan hubungan antar tabel dalam basis data. Didalam basis data sistem yang akan dibangun ini terdapat 7 tabel yaitu tabel pengguna, tabel faktur masuk, tabel detail faktur masuk, tabel pembayaran, tabel detail pembayaran, tabel retur, dan tabel detail retur.

Struktur Basis Data

Tabel 3. Tabel Faktur Masuk

No	Nama	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	no_faktur	<i>varchar</i>	20	<i>Primary Key</i>
2	id_petugas	<i>varchar</i>	7	
3	nama_petugas	<i>varchar</i>	50	
4	tanggal_pembuatan	<i>date</i>		
5	tanggal_datang	<i>date</i>		
6	tanggal_jatuh_tempo	<i>date</i>		
7	nama_pbf	<i>varchar</i>	50	
8	total_harga	<i>double</i>		
9	total_diskon	<i>double</i>		
10	ppn_persen	<i>double</i>		
11	ppn_rupiah	<i>double</i>		
12	total_bayar	<i>double</i>		
13	status_pembayaran	<i>varchar</i>	20	

Tabel 4. Tabel Pembayaran

No	Nama	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	no_pembayaran	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>
2	id_petugas	<i>varchar</i>	7	
3	nama_petugas	<i>varchar</i>	50	
4	tanggal	<i>date</i>		
5	total_bayar	<i>double</i>		

Tabel 5. Tabel Retur

No	Nama	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	no_retur	<i>varchar</i>	7	<i>Primary Key</i>
2	tanggal	<i>date</i>		
3	id_petugas	<i>varchar</i>	7	
4	nama_petugas	<i>varchar</i>	50	
5	no_faktur	<i>varchar</i>	50	
6	total_harga	<i>double</i>		
7	ppn_persen	<i>double</i>		
8	ppn_rupiah	<i>double</i>		
9	total_bayar	<i>double</i>		
10	keterangan	<i>varchar</i>	50	

Hasil Pengembangan Sistem

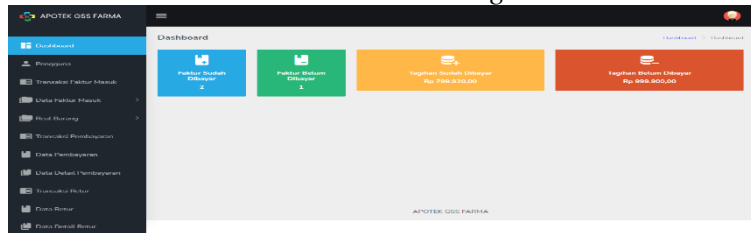
Hasil pengembangan sistem ini adalah penjelasan hasil jadi sistem yang dibangun.



Gambar 8. Menu *Login*

Keterangan:

Seperti pada gambar 8, menu ini digunakan untuk login dengan memasukan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* yang dimasukan benar maka akan masuk pada menu utama. Tetapi jika salah maka akan kembali ke menu *login*.



Gambar 9. Menu *Dashboard* Hak Akses Admin

Keterangan:

Seperti pada gambar 9, menu ini *digunakan* untuk menampilkan total faktur dan total tagihan yang sudah dibayar atau belum dibayar. Selain itu ada navigasi menu pengguna, transaksi faktur masuk, data faktur masuk, real barang, transaksi pembayaran, data pembayaran, detail pembayaran, transaksi retur, data retur, dan detail retur.

APOTEK GSS FARMA
Ds. Dempelan RT. 16 RW. 03 Kecamatan Madiun Kabupaten Madiun
Telepon : 085231661998

LAPORAN DATA FAKTUR SUDAH DIBAYAR

NO	No Faktur	Tgl Pembuatan	Tgl Datang	Tgl Jatuh Tempo	Nama PBF	Total Harga	Total Diskon	PPN	Total Bayar
1	SFF-2345	2022-06-20	2022-06-19	2022-06-30	PT SPFFF	Rp 131.750,00	Rp 1.294,00	Rp 1.000,00	Rp 127.456,00

Madiun, 20 Juni 2022
Pimpinan
dr. Molina

Gambar 10. Laporan Faktur Masuk Sudah Dibayar

Keterangan:

Seperti pada gambar 10, menu ini digunakan untuk mencetak data faktur masuk yang sudah dibayar.

APOTEK GSS FARMA
Ds. Dempelan RT. 16 RW. 03 Kecamatan Madiun Kabupaten Madiun
Telepon : 085231661998

LAPORAN DATA PEMBAYARAN

NO	No Pembayaran	Tanggal	Total Bayar
1	PBY001	2022-06-19	Rp 101.106,00

Madiun, 20 Juni 2022
Pimpinan
dr. Molina

Gambar 11. Laporan Data Pembayaran

Keterangan:

Seperti pada gambar 11, menu ini digunakan untuk mencetak data pembayaran.

APOTEK GSS FARMA
Ds. Dempelan RT. 16 RW. 03 Kecamatan Madiun Kabupaten Madiun
Telepon : 085231661998

LAPORAN DATA RETUR

NO	No Retur	Tanggal	No Faktur	Total Harga	Keterangan
1	RTRO01	2022-07-06	SFF-234556345	Rp 9.900,00	Retur
2	RTRO02	2022-07-06	SFF-234556	Rp 34.650,00	Barang Tidak Ada

Madiun, 06 Juli 2022
Pimpinan
dr. Molina

Gambar 12. Laporan Data Retur

Keterangan:

Seperti pada gambar 12, menu ini digunakan untuk mencetak data retur.

Hasil Pengujian Sistem

Peneliti melakukan pengujian sistem dengan metode *black box* yaitu melakukan uji coba disemua fungsi pada sistem. Adapun hasilnya seluruh fitur normal dan tidak ada *error*.

Tabel 6. Tabel Pengujian

No	Menu	Hasil		Kesimpulan
		Normal	Error	
1	Login	√		Normal
2	Dashboard Admin	√		Normal
3	Dashboard <i>User</i>	√		Normal
4	Dashboard Pimpinan	√		Normal
5	Data Pengguna Admin	√		Normal
6	Transaksi faktur masuk Admin	√		Normal
7	Data faktur sudah dibayar Admin	√		Normal
8	Data detail faktur sudah dibayar Admin	√		Normal
9	Data faktur belum dibayar Admin	√		Normal
10	Data detail faktur belum dibayar Admin	√		Normal
11	Data real barang retur Admin	√		Normal
12	Data real barang tidak ada Admin	√		Normal
13	Transaksi pembayaran Admin	√		Normal
14	Data pembayaran Admin	√		Normal
15	Data detail pembayaran Admin	√		Normal
16	Transaksi retur Admin	√		Normal
17	Data retur Admin	√		Normal
18	Data detail retur Admin	√		Normal
19	Transaksi faktur masuk <i>User</i>	√		Normal
20	Data faktur sudah dibayar <i>User</i>	√		Normal
21	Data detail faktur sudah dibayar <i>User</i>	√		Normal
22	Data faktur belum dibayar <i>User</i>	√		Normal
23	Data detail faktur belum dibayar <i>User</i>	√		Normal
24	Data real barang retur Admin	√		Normal
25	Data real barang tidak ada Admin	√		Normal
26	Transaksi pembayaran <i>User</i>	√		Normal
27	Data pembayaran <i>User</i>	√		Normal
28	Data detail pembayaran <i>User</i>	√		Normal
29	Transaksi retur <i>User</i>	√		Normal
30	Data retur <i>User</i>	√		Normal
31	Data detail retur <i>User</i>	√		Normal
32	Form laporan faktur masuk	√		Normal

33	Form laporan pembayaran	√	Normal
34	Form laporan retur	√	Normal
35	Form laporan pimpinan	√	Normal
36	Form laporan real barang retur	√	Normal
37	Form laporan real barang tidak ada	√	Normal

Pembahasan

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi penerimaan faktur dan pembayaran berbasis *website*. Pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Tahapan pelaksanaan metode *waterfall* dimulai dari kebutuhan sistem, desain sistem, implementasi, *testing*, dan *maintenance*.

Berdasarkan hasil penelitian dari (I. G. F. D. P. Putra et al., 2019) berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Di Apotek Era Medika Berbasis *Website*", menunjukkan bahwa mengenai masalah penjualan obat di Apotek Era Medika berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan manajer Apotek Era Medika dalam pengolahan datanya masih dilakukan secara manual. Penanganan data dengan melakukan secara manual ini mempunyai beberapa kendala, diantaranya menyebabkan terjadinya kesalahan dalam proses rekapan penjualan obat, pengecekan stok obat yang dilakukan sebulan sekali, serta hasil laporan penjualan dalam menggunakan kertas sehingga perlu dibuatkan sistem mengatasi masalahmasalah pada Apotek Era Medika.

Metode penelitian ini penulis akan menggunakan metode *waterfall* yang mengarah pada hasil penelitian dengan tujuan yang ingin dicapai, dengan mengolah berbagai data dan informasi yang diperoleh dari wawancara pada penjualan obat di Apotek Era Medika, dan melakukan observasi tentang gejala yang ada. Ada 5 tahapan dari metode *waterfall*, yaitu (1) analisa kebutuhan; (2) desain sistem; (3) penulisan kode program; (4) pengujian program; (5) penerapan program dan pemeliharaan.

Hasil penelitian ini adalah dengan sistem informasi ini mampu mengatasi permasalahan yang ada proses penjualan obat sebelumnya sehingga akan menambah kinerja dalam pengelolaan penjualan menjadi lebih baik, efektif, dan efisien. Adapun kesimpulan yang didapatkan dalam merancang sistem ini dengan pengujian metode *Black Box Testing* didapatkan hasil bahwa Sistem Informasi Penjualan Obat di Apotek Era Medika Berbasis *Website* sudah sesuai yang diharapkan sistem dapat memberikan informasi tentang penjualan obat pada Apotek Era Medika.

Berdasarkan hasil penelitian dari (Novianti et al., 2021) berjudul "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Obat Pada Apotek Junia Citayam", menunjukkan bahwa sistem yang dijalankan Apotek Junia saat ini masih bersifat manual yaitu dalam pembelian dan penjualan obat pencatatan sederhana masih digunakan sebagai media dokumen dalam pembukuan obat masuk dan keluar sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pencatatannya apabila banyak obat yang akan dibeli. Dalam transaksi penjualan sehari-hari, konsumen harus menunggu sebelum membeli obat, karena asisten apoteker harus terlebih dahulu mengecek persediaan obat yang tersedia pada daftar obat sehingga mengakibatkan kurang efektif dan optimalnya dalam bekerja.

Metode pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah Dengan dibuatnya Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Obat pada Apotek Junia Citayam diharapkan semua kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data pembelian dan penjualan obat dapat berjalan dengan baik dan lancar. Pada aplikasi ini, Admin dapat menangani pekerjaan peng-input-an, pencarian

data pembelian dan penjualan dengan cepat dan data yang dihasilkan lebih akurat serta dapat di update dengan mudah.

Berdasarkan hasil penelitian dari (Fauzi & Wulandari, 2020) berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis *Website* dengan Menggunakan Metode *Waterfall*", menunjukkan bahwa permasalahan yang terjadi di Apotek Kauman yaitu sering tidak adanya kecocokan antara data dengan obat aslinya, dan ini akan mengakibatkan tidak efektifnya data *stok opname* obat yang dihasilkan. Tidak tepat waktu dibuatnya laporan pembelian obat ke supplier dan penjualan obat ke konsumen perbulan, karena setiap transaksi yang terjadi tidak direkap dengan waktu yang pasti, misalkan perminggu atau perbulan. Sehingga laporan yang dihasilkan atau dibuat tidak efektif dan efisien.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model SDLC air terjun (*waterfall*). Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekunsial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasikal (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung/*support*. Metode ini memberikan pendekatan-pendekatan sistematis dan berurutan bagi pengembangan sistem informasi.

Hasil penelitian ini adalah Sistem Informasi penjualan obat pada apotek yang berbasis *web* dapat mempermudah dalam membantu aktivitas kegiatan transaksi pembelian dan penjualan obat di Apotek Kauman. Sistem penjualan yang berbasis *web* memberi akses mudah dan cepat bagi karyawan untuk melakukan proses transaksi penjualan kasir. Dengan pemakaian sistem yang telah terkomputerisasi dan berbasis *web* dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam pengimputan produk. Dengan Sistem Informasi penjualan apotek yang berbasis *web* membantu karyawan/admin dalam control stok obat dan persediaan obat Penyimpanan data transaksi atau stok obat lebih aman karena berada dalam 1 *database* yang terintegrasi.

Interpretasi temuan dalam penelitian ini adalah aplikasi ini dilengkapi dengan fitur pengguna, faktur masuk, data real barang, pembayaran, dan retur. Keterbatasan penelitian dalam penelitian ini adalah aplikasi ini dibuat sesuai dengan kebutuhan di Apotek GSS Farma. Implikasi dari penerepan aplikasi ini adalah dengan adanya aplikasi ini akan mempermudah karyawan dalam mengolah data, pencarian data dan pembuatan laporan.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka simpulan dalam penelitian ini adalah dalam perancangan sistem ini membutuhkan 7 entitas dan 7 tabel meliputi pengguna, faktur_masuk, detail_faktur_masuk, pembayaran, detail_pembayaran, retur dan detail_retur. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Dengan merancang aplikasi ini akan mempermudah karyawan dalam pengolahan data dan pembuatan data. Dengan mengimplementasi aplikasi ini dapat meminimalisir duplikat data dan kesalahan pembayaran.

Daftar Pustaka

- Alamsyah, S., Darsawati, E., & Suwiryono, D. H. (2018). The Influence of Web Based Cooperative Information System to Improve the Quality of Member Service in Universitas Muhammadiyah Sukabumi. *International Journal of Social Science Studies*, 6(12), 33. <https://doi.org/10.11114/ijsss.v6i12.3713>
- Anam, K., & Muharram, A. T. (2018). ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA MI AL-MURSYIDIYYAH AL- 'ASYIROTUSSYAFI ' IYYAH. *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA*, 11(2), 207–217.
- Asmaidi, Junanda, S. F., & Safitri, D. (2018). Sistem Informasi Penjadwalan Laboratorium Berbasis Web (Studi Kasus : Laboratorium Multimedia Politeknik Aceh Selatan). *Methomika*, 2(2), 135.

- Bello, R. O., Olugbebi, M., Babatunde, A. O., Bello, B. O., & Bello, S. I. (2017). A University Examination Web Application Based on Linear-Sequential Life Cycle Model. *Daffodil International University Journal of Science and Technology*, 12(1), 25.
- Dhika, H., Isnain, N., & Tofan, M. (2019). Manajemen Villa Menggunakan Java Netbeans Dan Mysql. *IKRA-ITH INFORMATIKA : Jurnal Komputer Dan Informatika*, 3(2), 105.
- Fadhli, W. M. (2022). *Tanggung Jawab Hukum Dokter Dan Apoteker atas Permintaan Tertulis oleh Dokter (Resep) Kepada Apoteker dalam Pelayanan Kefarmasian* (pp. 36–38). PT. Nasya Expanding Management.
- Fauzan, M. N., & Dwitya, P. S. M. A. (2019). *Tutorial Pembuatan Sistem Informasi Dengan Mudah Dan Menyenangkan Menggunakan Framework Codeigniter* (p. 9). Kreatif Industri Nusantara.
- 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. <https://doi.org/10.31294/ijse.v6i1.7911>
- Novianti, N., Parulian, D., & Widiyatun, F. (2021). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Pada Apotek Pembina Jambi 2015. *Jl-Tech: Jurnal Ilmiah Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT*, 5(9), 108–117.
- Pudjiarti, E., & Faizah, S. (2021). Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Android Sebagai Media Pemesanan Pada Distro Online. *Bina Insani ICT Journal*, 8(2), 178.
- Putra, I. G. F. D. P., Juliharta, I. G. P. K., & Paramitha, A. A. I. I. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Di Apotek Era Medika Berbasis Website. *Jurnal Sains Dan Sistem Informasi*, 2(2), 1–10.
- Putra, I. N. T. A., & Kartini, K. S. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Eksekutif pada STMIK STIKOM Indonesia. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 3(3), 123. <https://doi.org/10.23887/ijnse.v3i3.24147>
- Razak, M. T. A., & Wen, C. C. (2017). Staff attendance system using rfid. *International Journal on Informatics Visualization*, 1(4–2), 251. <https://doi.org/10.30630/joiv.1.4-2.73>
- Setiyoko, G. K. D., & Junaidi, M. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Apotek Menggunakan Java Netbeans IDE Dan DB MySQL (Studi Kasus : Apotek Lillis Dusun Sambong Desa Janjang). *SIMETRIS*, 14(1), 35.
- Siregar, B., & Fibriany, F. W. (2019). Sistem Perancangan Web Penjualan Material Bangunan Pada PT Bangun Tiara Teknik. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, V(1), 113–118. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Sitinjak, D. D. J. T., Maman, & Suwita, J. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang. *Ipsikom*, 8(1), 7.
- Solehatin, & Anam, C. (2019). *E-Quisioner Terhadap Tingkat Pemanfaatan Layanan Wi-Fi Kabupaten Banyuwangi* (pp. 9–10). Deepublish.
- Susanto, E. S., Hamdani, F., & Tari, Y. (2020). Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus: Smk Al-Kahfi). *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 2(1), 9.
- Tiara, D., & Syukron, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Anak Berbasis Website Pada Rumah Pintar Indonesia (Rpi) Yogyakarta. *Bianglala Informatika*, 7(2), 132.
- Utami, L. A., & Khasanah, S. N. (2018). Sistem informasi Penjualan Kerajinan Tempurung Kelapa Berbasis Web pada Butik Wood & Coconut. *Sinkron*, 2(2), 98–104.
- Yudiyana, I. M. G., Sumichan, A., & Ariyani, N. W. S. (2018). Management Information System of Event Organizer. *International Journal of Engineering and Emerging Technology*, 3(2), 116.