

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORI OBAT STUDI KASUS PT. SIDHI SARI PHARMA

M.P.H. Setyawan¹, I.D.M.B.A. Darmawan², I.G.A.G.A. Kadyanan³

ABSTRAK

Perkembangan teknologi mengarahkan orang untuk fokus pada tingkat efisiensi yang tinggi di segi waktu maupun tenaga di semua bidang, khususnya bidang ekonomi. Teknologi komputer sangat dibutuhkan sebagai sarana informasi dan penunjang dalam pengolahan data penjualan dan persediaan, tak terkecuali bagi PT. Sidhi Sari Pharma yang bergerak di bidang farmasi. Dalam pengabdian ini, penulis merancang sebuah sistem inventori barang sebagai salah satu solusi untuk menyelesaikan permasalahan pada PT. Sidhi Sari Pharma. Proses pengembangan menggunakan metode Waterfall yang dinilai sangat efektif digunakan dalam pengerjaan proyek skala kecil dengan waktu singkat. Dari hasil yang diperoleh, sistem ini sudah terkomputasi dengan baik dan membantu manager serta pegawai apotek melakukan rekapitulasi barang yang tersedia serta pencatatan masuk-keluarannya barang dengan efektif dan efisien.

Kata kunci : Sidhi Sari Pharma, apotek, sistem informasi, website, point of sales

ABSTRACT

Technological developments lead people to focus on a high level of efficiency in terms of time and energy in all fields, especially in the economic field. Computer technology is needed as a means of information and support in processing sales and inventory data, not least for PT. Sidhi Sari Pharma which is engaged in the pharmaceutical sector. In this service, the author designed an inventory system as a solution to solve problems at PT. Sidhi Sari Pharma. The development process uses the Waterfall method which is considered very effective in working on small-scale projects in a short time. From the results obtained, this system is well-computed and helps managers and pharmacy employees to recapitulate available goods and record the entry and exit of goods effectively and efficiently.

Keywords: Sidhi Sari Pharma, pharmacy, information system, website, point of sales

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi meningkat dengan pesat pesat baik dalam hal hardware maupun software. Perubahan ini telah mengarahkan orang untuk fokus pada tingkat efisiensi yang tinggi di segi waktu maupun tenaga di semua bidang. Salah satu perubahan yang paling berdampak adalah

¹ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, marselinusphs@gmail.com

² Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, dewabayu@unud.ac.id

³ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, gungde@unud.ac.id

Submitted: 7 November 2022

Revised: 25 November 2022

Accepted: 27 November 2022

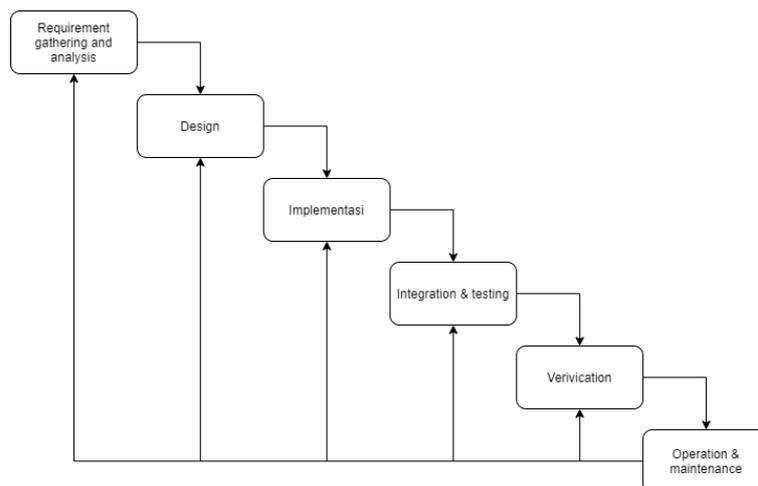
ekonomi. Dengan hadirnya teknologi informasi dan layanan, pelanggan dipasok lebih cepat, membuat perusahaan lebih kompetitif. Seiring berkembangnya teknologi, pemrograman dikembangkan untuk menyampaikan informasi. Khususnya pada perusahaan, teknologi komputer sangat dibutuhkan sebagai sarana informasi dan penunjang saat melakukan pekerjaan kantor, seperti pengolahan data penjualan dan aplikasi persediaan saat memperoleh informasi.

PT. SIDHI SARI PHARMA (SSP) adalah salah satu perusahaan swasta yang bergerak di bidang farmasi. SSP berdiri sejak tahun 2021 untuk ikut serta dalam usaha peningkatan kualitas hidup (kesehatan) masyarakat secara luas dengan menyiapkan berbagai macam obat dan perbekalan farmasi yang dibutuhkan dengan mengukur daya jangkau masyarakat, seperti menyediakan obat generik dengan harga yang lebih terjangkau. Hingga saat ini, SSP memiliki 10 gerai apotek yang tersebar di seluruh Bali, dengan apotek pusat di Apotek Pandu, Desa Dalung. Sama seperti apotek pada umumnya, SSP menjual berbagai macam obat-obatan dan suplemen kesehatan. Penjualan dilakukan setiap hari selama 24 jam. Setiap gerai memiliki beberapa orang karyawan untuk membantu dalam penjualan dan pencatatan barang.

Dalam melakukan proses penjualan, PT. SIDHI SARI PHARMA mengalami berbagai kendala yang dapat menghambat produktifitas perusahaan. Diantaranya ialah proses inventori atau pencatatan barang di apotek masih belum dilakukan secara optimal. Inventori obat adalah suatu kegiatan menyimpan dan memelihara dengan cara menempatkan obat yang diterima pada tempat yang dinilai aman dari pencurian serta dapat menjaga mutu obat (Asyikin, 2018). Permasalahan lain yaitu pencatatan barang masuk dan keluar belum dilakukan dengan baik. Hal ini disebabkan karena belum adanya sistem untuk melakukan hal tersebut. Pengelolaan data secara manual membuat kinerja bagian gudang menjadi kurang efektif dan efisien (Herlina, 2020).

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut penulis merancang sebuah sistem berbasis web sebagai salah satu solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Dengan dibangunnya aplikasi ini diharapkan dapat membantu manager serta pegawai apotek melakukan rekapitulasi barang yang tersedia serta pencatatan masuk-keluarnya barang dengan efektif dan efisien.

2. METODE PELAKSANAAN



Gambar 2.1. Metode Waterfall Model

Metode yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi ini adalah metode waterfall model. Waterfall merupakan salah satu metode dalam pengembangan sistem yang menekankan tahap-tahap yang berurutan dan sistematis. Model ini memberikan pendekatan-pendekatan sistematis dan

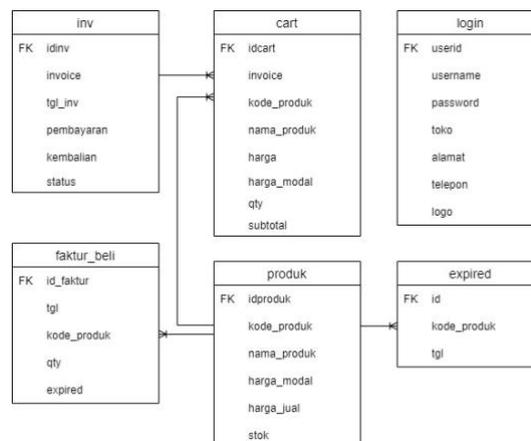
berurutan bagi pengembangan piranti lunak (Suryadi, et al, 2018). Sebuah tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum masuk ke tahap selanjutnya.

Adapun tahapan-tahapan pengembangan aplikasi metode waterfall adalah sebagai berikut:

1. Requirement gathering and analysis
Pada tahap ini dilakukan identifikasi permasalahan yang dialami oleh stakeholder perusahaan, lalu menganalisis kebutuhan yang mesti dicapai oleh sistem. Proses ini dilakukan dengan melalui survey, diskusi, dan wawancara. Wawancara dilakukan dengan pengelola apotek untuk mendapat informasi yang sesuai dengan masalah yang ingin diteliti (Noviandhiny, 2018).
2. Design
Pada tahap design melakukan perancangan desain perangkat lunak sebagai gambaran besar sebelum dibuatnya kode. Desain sistem dibuat menggunakan diagram use case, desain database, dan mockup sistem.
3. Implementasi
Pada tahap implementasi penulis mengimplementasikan kode program berdasarkan design yang telah dibuat sebelumnya. Pengabdian ini menggunakan MySQL sebagai penyimpanan data dan PHP sebagai penghubung antara aplikasi dan database. Output yang dihasilkan di tahap ini masih berbentuk modul-modul yang terpisah.
4. Integration & testing
Pada tahap integration & testing dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat pada tahap implementasi sebelumnya dan melakukan testing untuk menguji apakah aplikasi yang dibuat sudah terkomputasi dengan baik atau belum.
5. Verification
Di tahap verification, client yang dalam hal ini direktur dari PT. Sidhi Sari Pharma melakukan pengujian pada aplikasi, apakah aplikasi sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum.
6. Operation & maintenance
Pada tahap operation dan maintenance merupakan tahap terakhir, yaitu melakukan perawatan system berupa memperbaiki bug dan error pada aplikasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Desain Database



Gambar 3.1. Desain Database

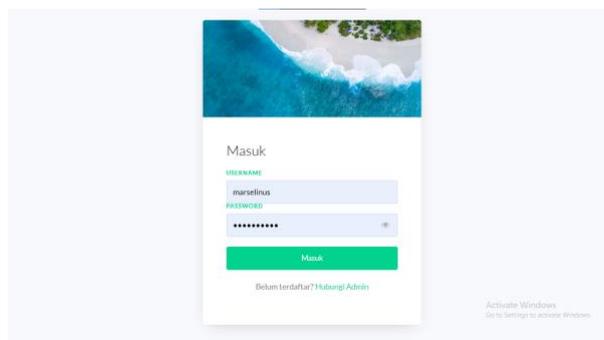
Penulis menggunakan Database MySQL sebagai tempat penyimpanan data. Dalam database ini terdapat 6 buah tabel, diantaranya tabel login, inv, cart, faktur_beli, produk, dan expired.

1. Tabel login

Tabel login menyimpan informasi-informasi tentang user. Ketika user melakukan login pada website, sistem akan mengecek pada tabel login apakah username dan password yang diinputkan sesuai atau tidak. Tabel login memiliki 7 kolom, yaitu userid sebagai primary key, username dengan tipe unique, password yang telah dienkrpsi secara otomatis, toko, alamat, telepon, dan logo.

2. Tabel produk
Tabel produk menyimpan informasi-informasi tentang produk. Tabel ini memiliki 6 kolom, yaitu idproduk sebagai primary key, kode_produk, nama_produk, harga_modal, harga_jual, dan stok.
3. Tabel faktur_beli
Tabel faktur_beli menyimpan informasi-informasi tentang riwayat faktur pembelian produk. Tabel ini berelasi many to one dengan produk, artinya 1 produk dapat memiliki lebih dari 1 faktur pembelian. Tabel faktur_beli memiliki 5 kolom, yaitu kolom id_faktur sebagai primary key, tgl, kode_produk, qty, dan expired.
4. Tabel inv
Tabel pemesanan menyimpan informasi-informasi tentang invoice. Dalam tabel inv memiliki 6 kolom, yaitu idinv sebagai primary key, invoice, tgl_inv, pembayaran, kembalian, dan status.
5. Tabel cart
Tabel favorite menyimpan informasi tentang produk-produk yang akan ditransaksikan. Tabel cart ini berelasi many to one dengan tabel produk. Dalam tabel favorite terdapat 8 kolom yaitu ada idcart sebagai primary key, invoice, kode_produk, nama_produk, harga, harga_modal, qty, dan subtotal.
6. Tabel expired
Tabel expired menyimpan informasi tentang data expired date sebuah produk, tabel expired ini berelasi many to one dengan tabel produk. Dalam tabel expired terdapat 3 kolom, yaitu id sebagai primary key, kode_produk, dan tgl.

3.2. Sistem Inventori Obat



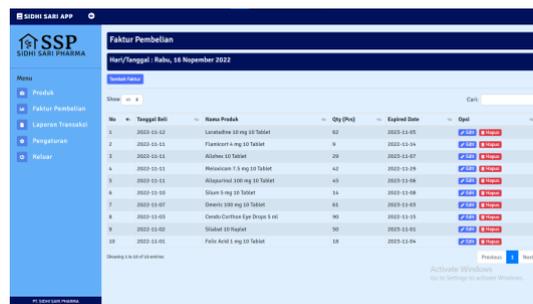
Gambar 3.2. Halaman Login

Pada halaman login, user memasukkan email dan password yang telah dibuat saat register. Ketika user menekan tombol ‘Masuk’, akan dilakukan pengecekan apakah email dan password sesuai pada database atau tidak. Jika tidak sesuai, maka akan muncul warning bahwa email/password salah. Namun jika sesuai, akan muncul alert “Selamat Datang” dan user berhasil login ke dalam sistem.



Gambar 3.3. Halaman Produk

Halaman produk adalah halaman yg akan dituju apabila user ingin mencari produk. Pada halaman ini ditampilkan list obat-obatan dan barang yang diperjualkan di apotek. Pada setiap list produk, ditampilkan informasi-informasi mengenai produk tersebut, mulai dari kode produk, nama produk, harga modal, harga jual, stok, dan expired terdekat. Pada halaman ini juga terdapat sebuah search box untuk mencari produk berdasarkan nama produk. Apabila user menekan ‘Enter’ pada keyboard maka pada halaman yang sama akan ditampilkan data produk yang memiliki nama seperti yang diinputkan user. User juga dapat menambah, mengedit, serta menghapus data produk. Pada bagian kanan atas terdapat menu expired info untuk menampilkan pemberitahuan expired produk yang sudah lewat atau sebentar lagi akan expired. Hal ini bertujuan agar barang-barang yang ada di apotek berkualitas baik dan layak konsumsi.



Gambar 3.4. Halaman Faktur Pembelian

Halaman faktur pembelian adalah halaman yg akan dituju apabila user ingin melakukan manipulasi data faktur. Pada halaman ini ditampilkan list riwayat faktur pembelian yang pernah dilakukan. Pada list faktur, ditampilkan informasi-informasi mengenai faktur yang dilakukan, mulai dari tanggal pembelian faktur, nama produk, jumlah barang, dan expired date. Pada halaman ini terdapat sebuah search box untuk mencari berdasarkan tanggal atau nama produk. User juga dapat menambah, mengedit, serta menghapus data faktur. Setiap user melakukan manipulasi data faktur akan secara otomatis mengubah data stok pada produk sesuai jumlah yang diinputkan.

3.3. Pengujian Sistem

Tabel 3.1. Pengujian Sistem dengan Metode Black Box

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Mengisi inputan dengan data yang tak sesuai	username: marselinus (benar) password: qwerty (salah)	Sistem menolak akses login dan menampilkan pesan “Username atau password salah”	Sesuai harapan	Valid
2.	Mengisi inputan dengan data yang sesuai	username: marselinus (benar) password: acehinus (benar)	Sistem menerima akses login dan mengarahkan user ke halaman produk	Sesuai harapan	Valid
3.	Menampilkan list	-	Seluruh data produk pada	Sesuai	Valid

4.	data produk Menambahkan data produk baru	Id produk: silum-5-mg-10-tablet Nama produk: Silum 5 mg 10 Tablet Harga modal: 35.600 Harga jual: 41.900	database akan ditampilkan Data berhasil ditambahkan ke database	harapan Sesuai harapan	Valid
5.	Mengubah data produk	Id produk: silum-5-mg-10-tablet Nama produk: Silum 5 mg 10 Tablet Harga modal: 36.000 Harga jual: 44.000	Data produk tersebut berhasil diubah di database	Sesuai harapan	Valid
6.	Menghapus data produk	Id produk: silum-5-mg-10-tablet	Data produk tersebut berhasil dihapus dari database	Sesuai harapan	Valid
7.	Mencari produk	Keyword: "Silabat"	Menampilkan list data produk yang mengandung "Silabat"	Sesuai harapan	Valid
8.	Menampilkan notifikasi list produk yang sudah melewati expired date atau akan mendekati expired date	-	Seluruh data produk yang sudah melewati expired date atau akan mendekati expired date akan ditampilkan dalam bentuk notifikasi	Sesuai harapan	Valid
9.	Menghapus notifikasi expired produk	Id expired: 1	Data expired tersebut berhasil dihapus dari notifikasi	Sesuai harapan	Valid
10.	Menampilkan list data faktur pembelian produk	-	Seluruh data faktur pada database akan ditampilkan	Sesuai harapan	Valid
11.	Menambahkan data faktur pembelian baru	Id produk: silum-5-mg-10-tablet Qty: 50 Expired: 21/12/2024	Data faktur berhasil ditambahkan ke database	Sesuai harapan	Valid
12.	Mengubah data faktur	Id produk: silum-5-mg-10-tablet Qty: 60 Expired: 28/12/2024	Data faktur tersebut berhasil diubah di database	Sesuai harapan	Valid
13.	Menghapus data faktur	Id faktur: 1	Data faktur tersebut berhasil dihapus dari database	Sesuai harapan	Valid
14.	Mencari faktur	Keyword: "Silabat"	Menampilkan list data faktur yang mengandung "Silabat"	Sesuai harapan	Valid
15.	Logout	-	User keluar dari sistem. Menampilkan kembali halaman login.	Sesuai harapan	Valid

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan analisa permasalahan yang dilakukan terhadap aplikasi sistem informasi inventori barang di PT. Sidhi Sari Pharma maka didapatkan kesimpulan yaitu Sistem informasi inventori obat yang penulis rancang sudah berjalan dengan baik dan dapat memudahkan dalam pengisian data barang melalui menu form input data produk, harga modal, harga jual, stok, dan

expired terdekat. User dapat melakukan perubahan data dan menghapusnya dengan mudah. Dengan adanya sistem informasi inventori barang ini dapat membantu pemilik serta pegawai apotek dalam melakukan pendataan produk lebih cepat dan akurat karena semua proses yang diperlukan sudah dibuat pada sistem ini. Contohnya apabila terjadi transaksi maka stok produk tersebut akan berkurang secara otomatis, demikian juga pada saat melakukan faktur pembelian akan otomatis menambah stok pada barang. Pada sistem informasi inventori obat ini dapat membantu manager serta pegawai apotek melakukan rekapitulasi barang yang tersedia serta pencatatan masuk-keluarinya barang dengan efektif dan efisien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang turut berperan dalam pelaksanaan pengabdian dengan segala usahanya, mulai dari doa, materi, perizinan, konsultan, motivasi yang semata-mata untuk keberhasilan penulis menyelesaikan pengabdian ini sehingga dapat terlaksana dengan baik dan sesuai rencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Asyikin, A. (2018). Studi Implementasi Sistem Penyimpanan Obat Berdasarkan Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek Sejati Farma Makassar. *Media Farmasi*, **14**(1), 85-90.
- Fadli, S., & Sunardi, S. (2018). Perancangan Sistem Dengan Metode Waterfall Pada Apotek Xyz. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi*, **1**(2), 29-35.
- Herlina, H. (2020). Perancangan Sistem Informasi Inventori Stok Obat Studi Kasus: Apotek Mitra Manakarra. *Journal Pegguruang*, **2**(1), 10-14.
- Kramer and Mitch (2018). Best Practices in Systems Development Lifecycle: An Analyses Based on the Waterfall Model. *Review of Business & Finance Studies*, v. **9** (1), p. 77-84.
- Monalisa, S., Putra, E. D. P., & Kurnia, F. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Obat Pada Rumah Sakit Jiwa Tampan Berbasis Web. *Query: Journal of Information Systems*, **2**(2).
- Noviandhiny, P. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan Pembelian Berbasis Web Pada Apotek Neofarma Sanggau. *JustIn (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, **6**(3), 133-138.
- Setiyani, L. (2019). Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing. *Techno Xplore: Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, **4**(1), 20-27.
- Siregar, E. (2022). Impementasi Aplikasi Invoice Untuk Mempermudah Proses Jual Beli Menggunakan Laravel. *Jurnal Inovasi Informatika*, **7**(1), 1-9.
- Suryadi, A., Harahap, E., & Rachmanto, A. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web di Apotek XYZ. *Jurnal Petik*, **4**(2), 114-119.
- Umar, R., Hadi, A., Widiandana, P., Anwar, F., Jundullah, M., & Ikrom, A. (2019). Perancangan Database Point of Sales Apotek Dengan Menerapkan Model Data Relasional. *Query: Journal of Information Systems*, **3**(2).

Halaman ini sengaja dikosongkan