

Sistem Informasi Apotek Sidokes Berbasis Website Menggunakan Metode FEFO untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Pembuatan Laporan Pada Sidokes Polresta Banyumas

¹Azan Firmansyah, ²Endang Setyawati
^{1,2}Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Yos Sudarso

Alamat Surat

Email: 1azanssh97@gmail.com*, 2endang.setiawati@stikomvos.ac.id

Article History:

Diajukan: 2 Oktober 2024; Direvisi: 20 November 2024; Accepted: 10 Desember 2024

ABSTRAK

Apotek SIDOKES Polresta Banyumas merupakan unit kesehatan yang dimiliki oleh Polresta Banyumas. Saat ini Unit Sidokes Polresta Banyumas beranggotakan 1 orang Kepala Unit (Kepala Sidokes), 4 orang admin pengelolaan data dan 9 orang staff gudang. Unit Sidokes melakukan pelayanan dalam menerima obat masuk yang berasal dari pemerintah untuk kemudian dikeluarkan baik itu kepada anggota maupun orang umum yang membutuhkan.

Kata kunci: FEFO, Website, PHP, MySQL

ABSTRACT

SIDOKES Pharmacy Polresta Banyumas is a health unit owned by Polresta Banyumas. Currently, the Sidokes Unit of Polresta Banyumas consists of 1 Head of Unit (Head of Sidokes), 4 data management admins and 9 warehouse staff. The Sidokes Unit provides services in receiving incoming drugs from the government to then be issued to members or the general public who need them.

Keywords: FEFO, Website, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi pada era ini sangat menarik dan bersifat fleksibel. Perkembangan tersebut muncul berkat banyaknya masyarakat yang ingin serba praktis dalam segala hal. Dengan berkembangnya teknologi muncullah berbagai macam jenis sistem baru yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yang ingin serba praktis tersebut. Sidokes Polresta Banyumas merupakan salah satu instansi yang bergerak dalam bidang kesehatan yaitu untuk melayani kesehatan untuk anggota POLRI dan masyarakat umum.

Sidokes Polresta Banyumas membutuhkan sistem informasi untuk meningkatkan efektifitas dalam pencatatan, pengelolaan dan persediaan stok obat untuk membuat pelaporan yang dibutuhkan. Banyak sektor ekonomi yang menggunakan sistem informasi salah satunya untuk mempermudah dalam pengaturan sistem persediaan. Dan sistem informasi persediaan atau secara umum biasa disebut sistem inventory merupakan salah satu cara yang dapat digunakan sebagai pengolah data dan informasi serta memungkinkan bagi user untuk melakukan pengolahan data secara cepat serta menghasilkan output (informasi) yang cepat dan akurat. Selain itu, sistem informasi dapat membantu user dalam hal penyimpanan data dalam jumlah besar. User merasa aman dengan masalah penyimpanan data atau dokumen yang sering memerlukan tempat yang cukup besar.

Untuk mengatasi beberapa persoalan diatas maka dibutuhkannya sebuah sistem yang terkomputerisasi. Sistem inventory id Sidokes Polresta Banyumas diperlukan karena adanya unsur

permintaan, adanya unsur pasokan dari supplier, dan adanya tenggang waktu pemesanan. Untuk mengatasi ketiga unsur tersebut, perusahaan harus melakukan manajemen persediaan yang proaktif, artinya perusahaan dapat mengantisipasi keadaan dan tantangan dalam manajemen persediaan untuk meminimalkan total biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan dalam penanganan persediaan.

Perusahaan memerlukan pengelolaan dan pengendalian khusus, karena peranannya yang sangat penting demi kelancaran operasional suatu perusahaan. Pengendalian untuk melindungi persediaan menggunakan tindakan keamanan untuk mencegah kerusakan dan pencurian persediaan barang dagang oleh pelanggan atau karyawan. Di unit Sidokes Polresta Banyumas ini terdapat kelemahan dan masalah yaitu masih menggunakan beberapa sistem yang dilakukan secara manual. Manual yang dimaksud adalah, masih adanya penulisan secara manual pada data yang seharusnya dapat dilakukan secara otomatis. Permasalahan seperti itulah yang menjadi masalah di Sidokes Polresta Banyumas, karena seringnya data yang tidak sesuai dengan keadaan yang ada di lapangan, seperti pada laporan obat masuk dan obat keluar maupun biaya yang terkadang tidak sesuai sehingga berdampak pada kerugian.

Saat ini Sidokes Polresta Banyumas masih menggunakan sistem Microsoft Excel. Hal ini, akan menyulitkan karena harus memasukkan rumus sendiri yang tidak jarang terjadinya error pada rumus tersebut sehingga berdampak pada isi data pada kolom maupun hilangnya data. Sistem informasi inventory dengan metode FEFO merupakan sistem yang sangat dibutuhkan oleh Sidokes Polresta Banyumas. Sistem ini merupakan suatu sistem informasi untuk mengetahui persediaan stok barang pada suatu perusahaan dengan metode First Expired First Out. FEFO merupakan metode penjualan dengan cara menjual barang yang mengutamakan produk/barang yang cepat kadaluarsa (expired) terlebih dahulu.

Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah sistem yang memiliki fungsi mengumpulkan, mengolah, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu (Dewayani & Wahyuningsih 2016).

System Inventory

Inventory adalah persediaan barang atau sumber daya yang digunakan dalam sebuah perusahaan. Sistem inventory adalah seperangkat kebijakan dan kontrol, monitoring tingkat inventaris, dan menentukan tingkatan mana yang harus dipertahankan, bila stok diperlukan penambahan dan berapa banyak yang harus dipesan kembali. Sistem inventory akan memberikan kemungkinan struktur organisasi dan kebijakan operasi produksi, untuk memelihara dan memantau barang persediaan. Dengan sistem inventory ini, manajemen harus bertanggung jawab atas pemesanan dan penerimaan barang pesanan (Syarif et al. 2018).

Pengelolaan inventory yang baik dapat memberikan nilai tambah berupa tingkat pelayanan (untuk memberikan pelayanan kepada konsumen), kualitas produk yang baik (kualitas), pengurangan biaya pemrosesan (biaya), jaminan ketersediaan (availability) dan jaminan waktu pengiriman (time) (Luthfi et al. 2019)

First Expired First Out

Penerapan metode First Expired First Out (FEFO) adalah proses penerapan metode penanganan material dalam hal ini produk, dimana produk yang mempunyai masa kadaluarsa lebih diprioritaskan untuk di keluarkan terlebih dahulu supaya masa kadaluarsa produk tidak terlewat batas (Makatengkeng, Jan & Sumarauw 2019). Misalnya, penerapan FEFO dilakukan dalam usaha toko obat-obatan dan farmasi. Pemilik toko akan menjual obat yang memiliki masa kadaluarsa yang akan segera berakhir terlebih dahulu agar tidak merugi (Jacobus & Sumarauw 2018).

Laporan

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Laporan diartikan sebagai segala sesuatu yang dilaporkan atau berita.

Sidokes Polresta Banyumas

Sidokes Polresta Banyumas merupakan unit kesehatan yang dimiliki oleh Polresta Banyumas. Saat ini Unit Sidokes Polresta Banyumas beranggotakan 1 orang Kepala Unit (Kepala Sidokes), 4 orang admin pengelolaan data dan 9 orang staff gudang. Unit Sidokes melakukan pelayanan dalam

menerima obat masuk yang berasal dari pemerintah untuk kemudian dikeluarkan baik itu kepada anggota maupun orang umum yang membutuhkan

MySQL

MySQL adalah implementasi dari sistem manajemen berbasis database relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis. setiap pengguna dapat langsung menggunakan MySQL secara bebas, tetapi terdapat batasan perangkat lunak sehingga tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL adalah turunan salah satu konsep utama dalam database yang sudah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah inti konsep dari operasi database, terutama seleksi dan entri data, dapat dengan mudah dan otomatis dalam pengoperasian data (Setyaningrum 2019).

Website

Website adalah program yang berfungsi untuk menampilkan halaman web. Semua halaman web mengandung instruksi-instruksi tentang bagaimana dia akan ditampilkan. Browser menampilkan halaman dengan cara membaca instruksi-instruksi ini, tag-tag HTML adalah instruksi yang paling umum digunakan (Hidayatullah 2017).

PHP

PHP adalah Bahasa pemrograman script server-side yang dirancang untuk pengembangan web. Selain itu PHP juga dapat digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. PHP dikembangkan pada tahun 1995 dan sekarang dikelola oleh The PHP Group. Situs resmi PHP beralamat di <http://www.php.net>. PHP disebut sebagai bahasa pemrograman server side karena PHP diproses di computer server. Berbeda dengan bahasa pemrograman client-side seperti JavaScript yang diproses di web browser (client) (Agusvianto 2017).

CSS

CSS atau Cascading Style Sheet adalah suatu bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web sehingga tampilan web akan lebih rapi, terstruktur, dan seragam. (Wahyudi 2017).

Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan MacOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode (Agustinia & Wahyu Joni Kurniawan 2019).

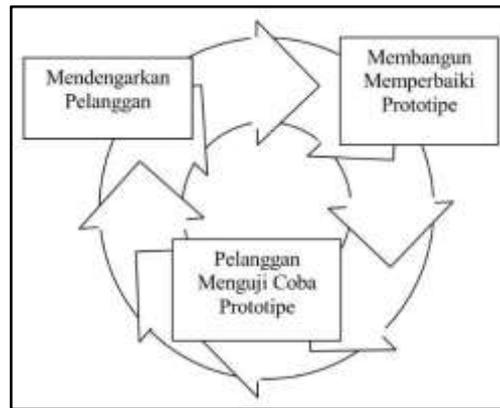
XAMPP

Xampp merupakan server yang paling banyak digunakan untuk keperluan belajar PHP secara mandiri terutama bagi programmer pemula. Selain gratis fiturnya tergolong lengkap dan gampang digunakan oleh programmer PHP tingkat awal, yang perlu anda lakukan hanyalah menjalankan metode apache yang ada didalam xampp tersebut (Jubilee Enterprise 2018:3).

2. METODE

Metode Spiral

Prototype merupakan suatu metode pengembangan sistem dengan mengumpulkan kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak yang akan dibuat kemudian dibuat program prototype agar pengguna lebih memahami apa yang diinginkan, program tersebut kemudian dievaluasi oleh pengguna atau user sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pengguna atau user (Rosa A. S & M. Shalahuddin 2016).

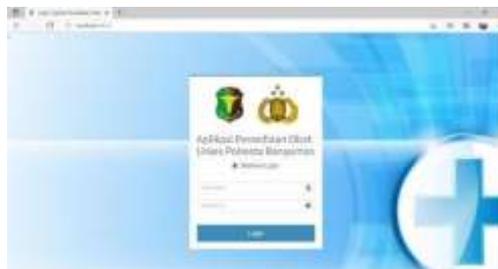


Gambar 3.1 Metode Prototype

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Sistem

a) Tampilan Halaman Login



Gambar 3.1 Tampilan Login

b) Tampilan Beranda



Gambar 3.2 Tampilan Beranda

c) Tampilan Data Barang

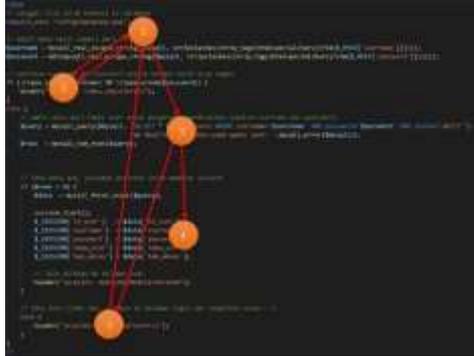


Gambar 3.3 Tampilan Data Barang

3.2 Pengujian Sistem

Pengujian Sistem Informasi Apotek Sidokes Berbasis Website Menggunakan Metode FEFO Untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Pembuatan Laporan Pada Sidokes Polresta Banyumas. Menggunakan dua metode yaitu whitebox testing dan blackbox testing.

a) Whitebox Testing



Gambar 4.9 Whitebox Testing

Berdasarkan *Graph Math*, peneliti dapat menghitung kompleksitas siklomatis dengan menggunakan rumus $V(G) = E - N + 2$. Sehingga perhitungan kompleksitas siklomatisnya sebagai berikut:

$$\begin{aligned} V(G) &= E - N + 2 \\ &= 5 - 4 + 2 \\ &= 3 \end{aligned}$$

Berdasarkan alurnya, maka diperoleh *independent paths* adalah sebagai berikut:

- b. Jalur 1 = 1 - 2 - 1 gagal login, karena kolom user kosong.
- c. Jalur 2 = 1 - 2 - 3 - 4 berhasil login.
- d. Jalur 3 = 1 - 2 - 3 - 5 - 1 gagal login, karena data tidak ditemukan di database.

b) Blackbox Testing

Tabel 3.1 Blackbox Testing

Aksi	Fungsi	Output	Keterangan
Manager			
Login	Validasi username dan kata sandi	Halaman beranda	Berhasil
Input data barang masuk	Menampilkan form untuk menambahkan barang	Form input barang	Berhasil
Data Barang	Menampilkan data barang yang sudah ada didalam sistem	Halaman data barang	Berhasil
Data obat expired	Menampilkan data obat expired	Halaman data obat expired	Berhasil
Laporan	Menampilkan laporan barang dari barang masuk, keluar dan mutasi	Halaman menu laporan	Berhasil
Manajemen User	Menampilkan data user yang terdaftar pada system	Halaman manajemen user	Berhasil
Ubah Password	Menampilkan halaman untuk mengubah password pada user	Halaman Ubah Password	Berhasil

c) Tampilan Laporan Pembelian



Gambar 17. Tampilan Laporan Pembelian

3.3 Uji Manfaat

Berikut ini adalah data hasil rekaputilasi jawaban kuisioner yang telah diisi oleh 30 Informasi Apotek Sidokes responden Berbasis Website Menggunakan Metode FEFO Untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Pembuatan Laporan Pada Sidokes Polresta Banyumas ini dapat memberikan nilai yang signifikan terhadap proses pembuatan laporan sehingga menjadi lebih cepat dibandingkan dengan sebelum menggunakan sistem. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian hipotesis, sebelum menggunakan sistem proses transaksi memerlukan waktu 107,73 detik dan setelah menggunakan sistem memerlukan waktu 92,67 detik. Nilai Sig. pada hasil uji paired samples T test adalah 0,000 atau lebih kecil dari 0,05 yang berarti H1 dapat diterima.

a. Uji Manfaat

Tabel 4.3 Rangkuman Hasil Uji Manfaat

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	TOTAL
4	4	4	3	5	5	4	4	5	38
5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
4	4	4	5	3	4	4	4	4	36
5	4	5	4	5	4	5	4	5	41
4	5	2	4	5	3	4	3	4	34
5	4	4	5	4	5	4	3	4	38
5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
4	4	4	3	4	4	3	4	4	34
4	4	4	4	5	4	3	4	5	37
4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
4	5	5	4	5	4	5	5	5	42
4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
5	5	5	4	4	4	4	4	4	39
5	5	5	5	5	4	4	4	5	42
5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
4	3	4	4	4	4	4	3	3	33
4	5	5	5	4	5	4	4	5	41
5	4	4	4	3	4	4	5	4	37
4	4	5	5	5	4	5	5	4	41

b) Hasil uji manfaat sistem yang diambil dari kuisioner yang telah dijawab oleh 30 responden yaitu diperoleh persentase untuk *Correctness* sebanyak 97,77%, *Reliability* 94,44% dan *Effeciency* 93,33%.

c) Penerapkan Sistem Informasi Apotek Sidokes Berbasis Website Menggunakan Metode FEFO Untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Pembuatan Laporan Pada Sidokes Polresta Banyumas mampu meningkatkan efisiensi pembuatan laporan belum sepenuhnya diterima oleh semua pihak, maka diharapkan dapat segera memberikan sosialisasi sistem, sehingga nilai manfaat sistem tersebut semakin meningkat.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Penulis menyadari bahwa Sistem Informasi Apotek Sidokes Berbasis Website Menggunakan Metode FEFO Untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Pembuatan Laporan Pada Sidokes Polresta Banyumas ini masih belum sempurna. Maka dari itu, penulis bermaksud memberikan saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut antara lain:

- a. Pengembangan sistem bisa dikembangkan lagi dengan dibuatkan versi mobile seperti versi Android dan IOS yang lebih familiar untuk user gunakan.
- b. Pengembangan sistem selanjutnya dapat memperbaiki untuk user interface sehingga lebih menarik dan gampang digunakan. Berdasarkan uji manfaat penggunaan sistem ini belum sepenuhnya diterima oleh semua pihak, maka diharapkan dapat segera memberikan sosialisasi sistem, sehingga nilai manfaat sistem tersebut semakin meningkat.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Putu. 2015. "Scrum Method Implementation in a Software Development Project Management." *International Journal of Advanced Computer Science and Applications* 6 (9): 198–204. <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2015.060927>
- Agusvianto, H., 2017, 'Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus : PT.Alaisys Sidoarjo', *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 1(1), 40.
- Catherine, M. & Aditiawan, F.P., 2020, 'PENERAPAN METODE FEFO (FIRST EXPIRED FIRST OUT) DALAM ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT', . November, 1(3), 9.
- Dedy Rahman Prehanto, M.Kom, 2020, *Sistem Informasi Akuntansi dan Bisnis - Mardia Mardia, Rahman Tanjung, Abdul Karim*,
- Marthinus Ismail, Elmor Benedict Wagiu, Eko Sudarmanto, Supitriyani Supitriyani, Jay Idoan Sihotang, Sri Martina, Elfina Okto Posmaida Damanik, Bonaraja Purba, Dewa Putu Yudhi Ardiana - Google Books. Dewayani, J. & Wahyuningsih, F., 2016, 'Sistem Informasi Monitoring Persediaan Spareparts Motor Dengan Menggunakan Metode Fifo Pada Toko Adil Jaya Motor Semarang', *Jurnal Ilmiah Komputer Akuntansi*, 9(1), 9.
- Falentino Sembiring., 2020, *PENERAPAN METODE FIRST EXPIRED FIRST OUT (FEFO) PADA SISTEM INFORMASI GUDANG, INTEGRATED (Information Tecknology and Vocational Education)*, Volume 1, ISSN 2656-9760 / 2657-0769
- Endang Setyawati, H. W., D, P., & T. S. F., (2021). *Rancang bangun Sistem Informasi Berbasis Android Dengan Penerapan QR Code Pada Pengelolaan Persediaan Barang. Solok : INSAN CENDEKIA MANDIRI*
- Endang Setyawati, H. Wijoyo. 2020, *Relational Database Management System (RDBMS)*.
- Indriyanto, Bayu Nugroho, Eko Darwiyanto, and Emil Robert Kaburuan. 2018. "Membangun Sistem Informasi Manajemen Pada Sistem Resi Gudang Kabupaten Grobogan Menggunakan Metode Scrum" 5 (3): 7795.
- Jacobus, S.I. & Sumarauw, J.S., 2018, 'Analisis Sistem Manajemen Pergudangan Pada Cv. Pasific Indah Manado', *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 6(4), 2278–2287.
- Luthfi, M., Amin, I.H. Al & Cahyono, T.D., 2019, 'Sistem Informasi Inventory Dengan Metode First in First Out Berbasis Web Mobile Pada PR. Siyem Mandala', *Proceeding SINTAK 2019*, 3, 353–360.

- Makatengkeng, C., Jan, A.H. & Sumarauw, J.S.B., 2019, 'Analisis Sistem Manajemen Pergudangan Pada Pt. Timur Laut Jaya Manado', *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 7(4), 5924–5933. MARDIAH, A., 2003, 'Analisis Laporan Persediaan Dengan Metode Fifo, Lifo & Average Pada Pt. Hannah Prima Lestari Tahun 2016-2018', *Skripsi*, 4–16.
- Noor Asega,ff, A.R.M.H., 2017, 'Perancangan Aplikasi Komparasi Perhitungan Harga Pokok Penjualan Antara Metode Fifo, Lifo Dan Average', *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 8(2), 67.
- Rusmawan, U., 2018, 'Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode First In First Out', *Bina Insani Ict*, 5(1), 71– 80.
- Schwaber, K., 2004, *Agile Software Development with Scrum*, Microsoft Press.
- Setyaningrum, R., 2019, *Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Menggunakan Metode Perpetual First in First Out (Fifo) Di Gudang Toko Mitra Gemilang*.
- Setyarini, P., Setiyadi, D. & Khasanah, F.N., 2017, 'Sistem Informasi Inventory Dengan Metode FIFO Pada PT Albahar Cipta Sentosa Bekasi', *Jurnal Mahasiswa Bina Insani*, 2(1), 49–62.
- Suryani, A.Irma., 2019, 'Perancangan Sistem Informasi Inventory Metode FIFO (Studi Kasus: Toko Banyu Abadi)'
- Syarif, I., Mustagfirin, Diputra, B. & Muharom S.T, M.Kom, L.A., 2018, 'Sistem Informasi Inventory Barang Pada Apotek Sultan Menggunakan Metode FIFO', *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 119–125.