

ARSITEKTUR INFORMASI PADA SISTEM PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG (STUDI KASUS: UPT PUSKESMAS RAWAT INAP PARDASUKA PRINGSEWU)

M. Ramdhani Yanuarsyah¹, Muhaqiqin², Riduwan Napianto³

Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia^{1,3}
Teknologi Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia²

m.ramdhani.y@gmail.com¹, muhaqiqin@teknokrat.ac.id², riduwannapianto@teknokrat.ac.id³

Received: (7 Juni 2021) Accepted: (14 Juni 2021) Published: (28 Juni 2021)

Abstract

Current technological developments encourage humans to do most of their work using computers so that the required results can be processed quickly, one of which is managing inventory using an information system. The use of information architecture in information systems is useful to make it easier for users to use information and find the information needed appropriately. In this study, the system development was carried out based on the waterfall method. Data were collected using observation and interview methods. The system is modeled using the Unified Modeling Language which consists of use case diagrams, class diagrams and sequence diagrams. The system is built using the PHP programming language framework, namely Codeigniter. The system is tested using the black-box testing method to find out whether the input and output of the functions on the system are as expected by the user. This study aims to apply information architecture to the inventory management system of the UPT Health Center Inpatient Pardasuka Pringsewu. The inventory calculation method used at the UPT Puskesmas Inpatient Pardasuka Pringsewu is FIFO (First In First Out). The use of information architecture in the inventory management system is expected to assist in using existing data easily and precisely, and the required data can be found easily and quickly. The system built is expected to support inventory management activities of the Pardasuka Pringsewu Inpatient Health Center UPT and assist in making the required reports.

Keywords: Information Architecture, Black-box Testing, Waterfall Method, Inventory Management System, Unified Modeling Language

Abstrak

Perkembangan teknologi saat ini mendorong manusia untuk melakukan sebagian besar pekerjaannya menggunakan komputer agar hasil yang dibutuhkan dapat diproses dengan cepat, salah satunya mengelola persediaan barang menggunakan sebuah sistem informasi. Penggunaan arsitektur informasi pada sistem informasi berguna untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan informasi dan mencari informasi yang dibutuhkan dengan tepat. Pada penelitian ini, pengembangan sistem dilakukan berdasarkan metode *waterfall*. Data dikumpulkan menggunakan metode observasi dan wawancara. Sistem dimodelkan menggunakan *Unified Modelling Language* yang terdiri dari *use case diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*. Sistem dibangun menggunakan *framework* bahasa pemrograman PHP yaitu Codeigniter. Sistem diuji menggunakan metode *black-box testing* untuk mengetahui apakah masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dari fungsi-fungsi yang ada pada sistem sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan arsitektur informasi pada sistem pengelolaan persediaan barang UPT Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu. Metode perhitungan persediaan yang digunakan pada UPT Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu adalah FIFO (*First In First Out*). Penggunaan arsitektur informasi pada sistem pengelolaan persediaan barang diharapkan dapat membantu dalam menggunakan data yang ada dengan mudah dan tepat, serta data yang diperlukan dapat ditemukan dengan mudah dan cepat. Sistem yang dibangun diharapkan dapat mendukung aktivitas pengelolaan persediaan barang UPT Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu dan membantu dalam membuat laporan-laporan yang dibutuhkan.

Kata Kunci: *Arsitektur Informasi, Black-box Testing, Metode Waterfall, Sistem Pengelolaan Persediaan Barang, Unified Modelling Language*

To cite this article:

Yanuarsyah, Muhaqiqin, Napianto. (2021). *Arsitektur Informasi Pada Sistem Pengelolaan Persediaan Barang (Studi Kasus: Upt Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu)*. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, Vol (2), No. 2, 61 - 68.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi saat ini mendorong manusia untuk melakukan sebagian besar pekerjaannya menggunakan komputer agar hasil yang dibutuhkan dapat diproses dengan cepat. Penggunaan komputer juga mempermudah manusia dalam melakukan pengolahan data salah satunya mengelola persediaan barang menggunakan sebuah sistem informasi[1][2][3][4].

Kesalahan umum yang sering terjadi dalam suatu pengembangan sistem informasi adalah membuat sistem informasi tanpa melakukan persiapan dalam merancang sebuah arsitektur informasi. Penggunaan arsitektur informasi pada sistem informasi berguna untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan informasi dan mencari informasi yang dibutuhkan dengan tepat[5][6][7][8].

Persediaan adalah sekumpulan barang yang disimpan untuk dijual dalam operasi bisnis perusahaan dan dapat digunakan dalam proses produksi atau dapat digunakan untuk tujuan tertentu[9][10]. Pengelolaan data persediaan merupakan salah satu hal penting agar stok yang ada pada gudang dapat dikontrol. Proses pengelolaan persediaan yang baik juga akan menghasilkan informasi yang akurat mengenai stok barang yang ada[11].

UPT Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu merupakan salah satu unit pelayanan kesehatan yang berada di Pringsewu, Bandar Lampung. Barang yang dikelola pada UPT Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu sebagian besar berupa obat-obatan dan alat kesehatan seperti masker, sarung tangan karet, alat suntik dan lain-lain yang berasal dari dinas kesehatan atau pembelian menggunakan dana puskesmas. Metode perhitungan persediaan yang digunakan pada UPT Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu adalah FIFO (*First In First Out*) yaitu metode untuk menghitung persediaan barang berdasarkan barang yang pertama kali masuk kemudian akan dikeluarkan terlebih dahulu untuk digunakan. Selama ini UPT Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu melakukan aktivitas pengelolaan persediaan menggunakan Microsoft Office Excel dan pencatatan kartu stok secara manual. Pengelolaan data semi komputerisasi ini sering menimbulkan permasalahan seperti pembuatan laporan barang yang membutuhkan waktu yang cukup lama dan karena kartu stok yang pencatatannya manual dapat menyebabkan kesulitan dalam mencari data barang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mempermudah pengelolaan data barang UPT Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu.. Penggunaan arsitektur informasi pada sistem pengelolaan persediaan barang diharapkan dapat membantu pengguna dalam menggunakan data yang ada

dengan mudah dan tepat, serta data yang diperlukan dapat ditemukan dengan mudah dan cepat.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Arsitektur Informasi

Arsitektur informasi adalah:

1. Sebuah desain struktural dari lingkungan informasi bersama.
2. Kombinasi dari pengaturan, pelabelan, pencarian dan sistem navigasi pada sebuah situs web.
3. Seni atau ilmu untuk membentuk informasi dan memberikan pengalaman yang bermakna dari kemampuan *usability* dan *findability* pada sebuah situs web.
4. Sebuah disiplin ilmu yang berfokus menerapkan prinsip-prinsip desain dan arsitektur ke dalam unsur digital.

Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa arsitektur informasi adalah ilmu yang menerapkan desain terstruktur pada sebuah lingkungan digital agar informasi yang dibutuhkan oleh pengguna mudah digunakan dan dicari[12][13][14].

2.2. Sistem Informasi

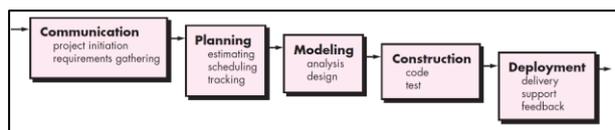
Sistem Informasi adalah suatu kombinasi yang terorganisir dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya berupa data, serta kebijakan dan prosedur yang menyimpan, mengambil, mengubah dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi[15]. Pengertian lain dari sistem informasi adalah kumpulan dari komponen-komponen berupa perangkat keras, perangkat lunak, data, manusia, prosedur untuk menyediakan data dan informasi yang akurat kepada orang yang tepat di waktu yang tepat[16].

2.3. Persediaan

Persediaan adalah sekumpulan barang yang disimpan untuk dijual dalam operasi bisnis perusahaan dan dapat digunakan dalam proses produksi atau dapat digunakan untuk tujuan tertentu[17]. Pengertian lain dari persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan untuk memenuhi tujuan tertentu. Misalnya digunakan untuk proses produksi atau perakitan, serta untuk dijual kembali[18].

2.4. Metode Waterfall

Metode *waterfall* atau model pengembangan *sequential* adalah salah satu metode untuk membangun sebuah perangkat lunak yang bersifat sistematis dan berurutan [19]. Tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan pada metode *waterfall*

2.5. Codeigniter

Codeigniter adalah sebuah kerangka kerja untuk mengembangkan aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP. Codeigniter memungkinkan mengembangkan sebuah aplikasi menjadi lebih cepat karena fasilitas-fasilitas untuk mengembangkan aplikasi sudah disediakan dan dokumentasi yang tersedia lengkap[20].

2.6. Metode FIFO

Metode *First In First Out* (FIFO) atau metode Masuk Pertama Keluar Pertama (MPKP) adalah metode yang mengasumsikan barang dalam persediaan yang pertama kali dibeli kemudian dijual atau digunakan terlebih dahulu[21].

2.7. Unified Modeling Language

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa standar untuk membuat cetak biru atau model suatu perangkat lunak. UML digunakan untuk memvisualisasikan, menentukan, membangun dan mendokumentasikan model yang membantu dalam membangun suatu perangkat lunak[22]. Pengertian lain dari *Unified Modeling Language* (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan kebutuhan, membuat analisa dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek[23].

2.8. Black-Box Tesing

Black-box testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang digunakan untuk mengetahui apakah sekumpulan masukan (*input*) yang diuji menghasilkan keluaran (*output*) yang diharapkan oleh pengguna tanpa menyadari bagaimana masukan tersebut diproses menjadi keluaran oleh perangkat lunak. Pengujian perangkat lunak menggunakan *black-box testing* dilakukan untuk menguji apakah sistem yang dibuat telah memenuhi persyaratan perangkat lunak diminta oleh pengguna[24].

3. Metode Penelitian

3.1. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian merupakan suatu pendekatan yang digunakan dalam melakukan suatu pemecahan masalah. Tahapan kerangka penelitian dapat dilihat pada gambar 2.

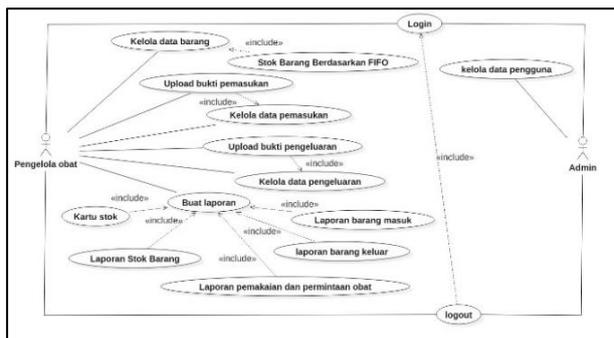


Gambar 2. Tahapan kerangka penelitian

3.2. Tahapan Penelitian

Penelitian ini memiliki lima tahapan berdasarkan metode *waterfall* yaitu *communication*, *planning*, *modeling*, *construction*, dan *deployment*.

1. *Communication* (Komunikasi)
Komunikasi merupakan tahapan yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian yang dibutuhkan untuk mengembangkan sistem.
2. *Planning* (Perencanaan)
Perencanaan dilakukan untuk menentukan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh pengguna untuk mengelola persediaan barang.
3. *Modeling* (Pemodelan)
Pemodelan merupakan tahapan yang digunakan untuk merancang model sistem berdasarkan hasil dari perencanaan menggunakan perangkat lunak pemodelan tertentu. *Use case diagram* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram

4. **Construction (Pembangunan Sistem)**
 Pembangunan sistem merupakan tahapan yang digunakan untuk menerapkan hasil dari pemodelan menjadi sebuah sistem menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Sistem yang dirancang pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Codeigniter. Arsitektur informasi dibuat dalam bentuk fasilitas berupa sortir data, *filter* data, cari data, jumlah data yang ditampilkan, tampilkan data berdasarkan huruf awal data.

Sistem kemudian diuji pada setiap fungsi yang ada di dalam sistem untuk mengetahui apakah sistem menghasilkan keluaran (*output*) yang diharapkan oleh pengguna berdasarkan metode *black-box testing*.

5. **Deployment (Penyebaran)**
 Penyebaran atau penyerahan perangkat lunak merupakan tahapan akhir untuk menyerahkan sistem kepada pengguna agar dapat dioperasikan dan dievaluasi untuk memastikan fungsi yang terdapat pada sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

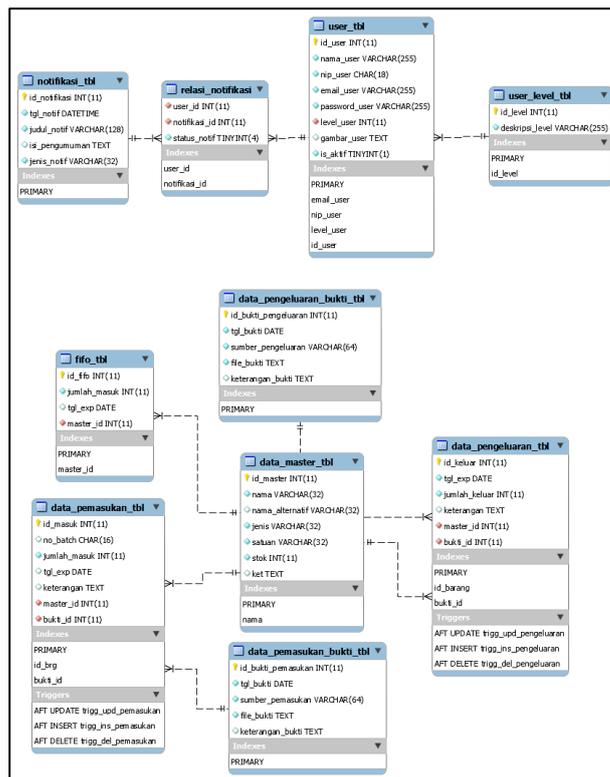
4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahapan untuk membangun sistem dengan bahasa pemrograman tertentu. Pada tahapan ini, sistem dibangun menggunakan *framework* bahasa pemrograman PHP yaitu Codeigniter. Versi PHP yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem yaitu versi 7.3 ke atas, serta ekstensi intl dan ekstensi mbstring sudah terpasang pada server.

4.2 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data merupakan tahapan untuk membuat basis data yang diperlukan untuk membangun sistem. Basis data yang dirancang direpresentasikan dalam bentuk skema basis data. Skema basis data pada sistem dapat dilihat pada gambar 4.



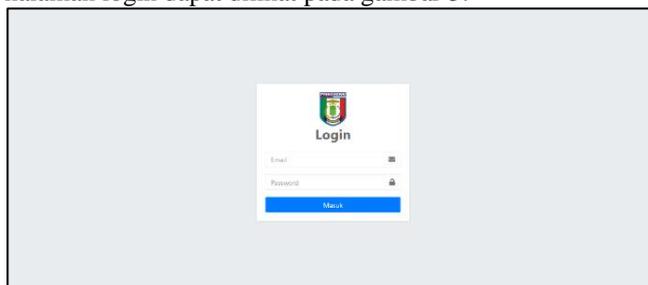
Gambar 4. Skema Basis Data

4.3 Implementasi Tampilan Antarmuka

Implementasi tampilan antarmuka sistem merupakan tahapan untuk membuat tampilan antarmuka berdasarkan hasil rancangan tampilan yang telah dibuat sebelumnya.

a. Tampilan Halaman Login

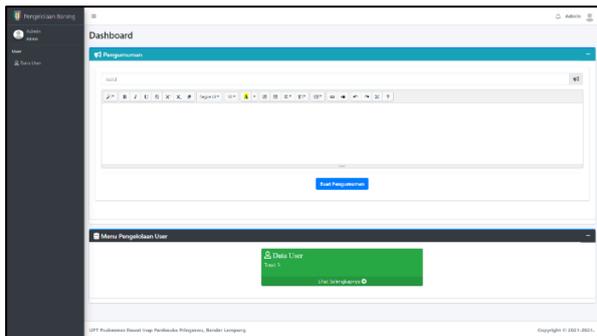
Halaman login merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika pengguna akan masuk ke dalam sistem. Halaman ini dirancang agar sistem hanya dapat diakses oleh pengguna yang berhak saja. Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 5.



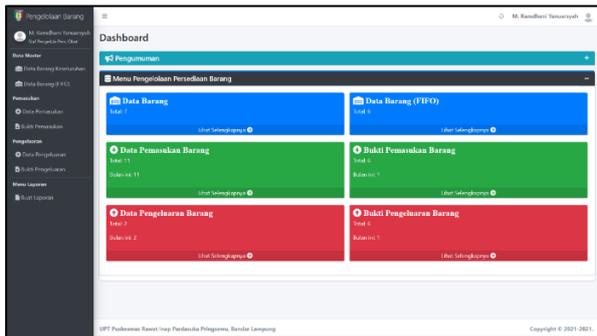
Gambar 5. Halaman Login

b. Tampilan Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman yang ditampilkan setelah pengguna melakukan login. Pada halaman utama terdapat navigasi untuk mengalihkan pengguna ke halaman tertentu. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar 6 dan 7.



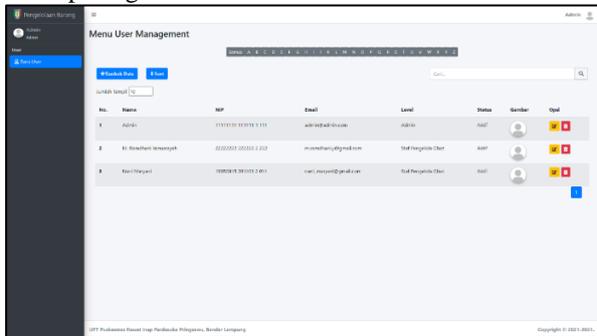
Gambar 6. Halaman Utama Admin



Gambar 7. Halaman Utama Pengelola Obat

c. Tampilan Kelola Data Pengguna

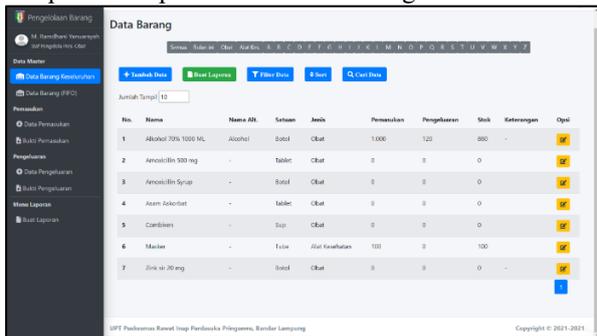
Halaman ini digunakan untuk mengelola data pengguna seperti menambah, mengubah dan menghapus data pengguna. Tampilan kelola data pengguna dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Kelola Data Pengguna

d. Tampilan Kelola Data Barang

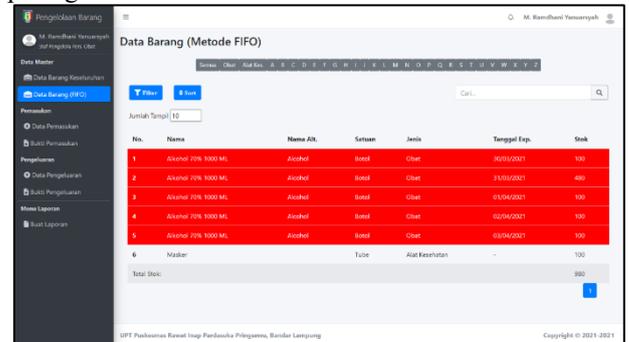
Halaman ini digunakan untuk mengelola data barang seperti menambah dan mengubah data barang. Gambar 9 merupakan tampilan kelola data barang.



Gambar 9. Kelola Data Barang

e. Tampilan Data Barang (Metode FIFO)

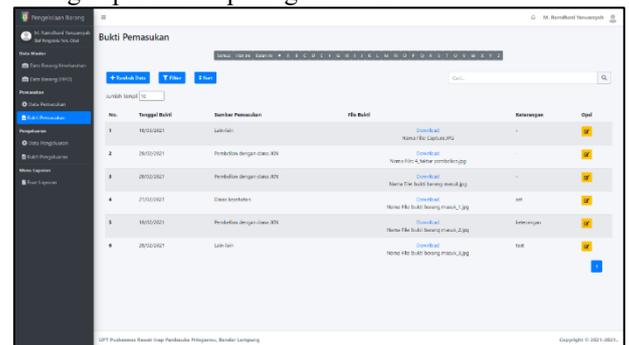
Halaman ini digunakan untuk melihat detail stok barang berdasarkan metode FIFO. Jika terdapat baris pada tabel berwarna merah, maka baris tersebut menunjukkan bahwa barang dengan jenis obat akan kedaluwarsa setelah 60 hari. Tampilan data barang (Metode FIFO) dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Data Barang (Metode FIFO)

f. Tampilan Bukti Pemasukan Barang

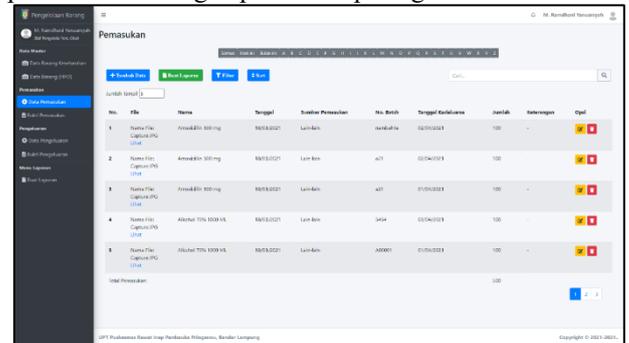
Halaman ini digunakan untuk mengelola data bukti pemasukan barang seperti menambah dan mengubah data bukti pemasukan barang. Tampilan bukti pemasukan barang dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Bukti Pemasukan Barang

g. Tampilan Kelola Data Pemasukan Barang

Halaman ini digunakan untuk mengelola data pemasukan barang seperti menambah, mengubah dan menghapus data pemasukan barang. Tampilan kelola data pemasukan barang dapat dilihat pada gambar 12.

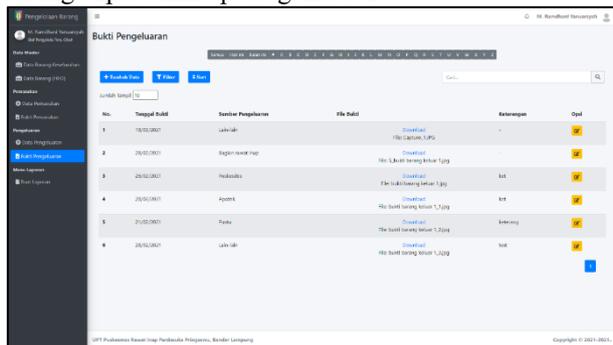


Gambar 12. Kelola Data Pemasukan Barang

h. Tampilan Bukti Pengeluaran Barang

Halaman ini digunakan untuk mengelola data bukti pengeluaran barang seperti menambah dan mengubah data bukti pengeluaran barang. Tampilan bukti pengeluaran

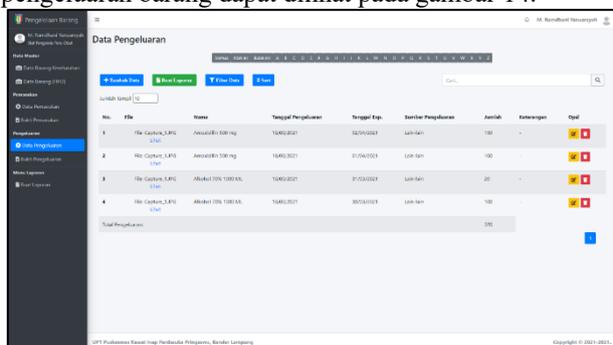
barang dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Bukti Pengeluaran Barang

i. Tampilan Kelola Data Pengeluaran Barang

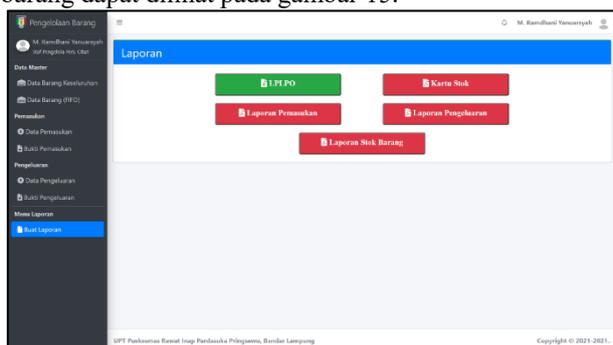
Halaman ini digunakan untuk mengelola data pengeluaran barang seperti menambah, mengubah dan menghapus data pengeluaran barang. Pada halaman ini, stok barang akan dikeluarkan berdasarkan metode FIFO secara otomatis oleh sistem. Tampilan kelola data pengeluaran barang dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Kelola Data Pengeluaran Barang

j. Tampilan Halaman Buat Laporan

Halaman ini digunakan untuk membuat laporan-laporan yang dibutuhkan. Tampilan bukti pengeluaran barang dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Halaman Buat Laporan

4.4 Hasil Pengujian

Setelah sistem diimplementasikan, sistem kemudian diuji untuk mengetahui apakah fasilitas-fasilitas yang ada di dalam sistem menghasilkan keluaran (*output*) sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna berdasarkan masukan (*input*) yang dilakukan menggunakan metode *black-box testing* untuk menguji fungsionalitas sistem. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem

No.	Halaman Pengujian	Jumlah Fungsional Sistem yang Berhasil	Persentase
1.	Halaman <i>Login</i>	2 dari 2	100%
2.	Halaman Utama	4 dari 4	100%
No.	Halaman Pengujian	Jumlah Fungsional Sistem yang Berhasil	Persentase
3.	Halaman Kelola Data Pengguna	3 dari 3	100%
4.	Halaman Kelola Data Barang	3 dari 3	100%
5.	Halaman Data Barang (Metode FIFO)	3 dari 3	100%
6.	Halaman Bukti Pemasukan Barang	3 dari 3	100%
7.	Halaman Kelola Data Pemasukan Barang	3 dari 3	100%
8.	Halaman Bukti Pengeluaran Barang	3 dari 3	100%
9.	Halaman Kelola Data Pengeluaran Barang	4 dari 4	100%
10.	Halaman Buat Laporan	6 dari 6	100%

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan:

- Arsitektur informasi pada sistem informasi pengelolaan persediaan barang dibuat dalam bentuk fungsi yaitu sortir data, *filter* data, cari data, jumlah data yang ditampilkan, tampilkan data berdasarkan huruf awal data yang dapat membantu pengguna dalam menggunakan data yang ada dengan mudah, serta data yang diperlukan dapat dicari dengan mudah dan cepat.
- Sistem pengelolaan persediaan barang ini dibuat untuk membantu dan mempermudah dalam proses pengelolaan data barang dan pembuatan laporan yang dibutuhkan. Pengeluaran stok barang dilakukan menggunakan metode FIFO yaitu barang dengan jangka waktu tanggal kedaluwarsa pendek akan dikeluarkan terlebih dahulu. Terdapat dua aktor yang dapat mengakses sistem yaitu admin dan pengelola obat. Sistem yang dibuat berbasis web menggunakan framework bahasa PHP yaitu Codeigniter.
- Berdasarkan hasil pengujian fungsional menggunakan metode *black-box testing*, seluruh fasilitas yang ada pada sistem berjalan dengan baik dan tidak ditemukan kesalahan pada setiap prosesnya.

5.2 Saran

Saran yang penulis berikan setelah melakukan penelitian ini adalah:

- a. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan, untuk pengembangan sistem selanjutnya penulis mengusulkan pembuatan fasilitas untuk membuat surat bukti barang keluar sehingga memudahkan staf pengelola obat dalam membuat berkas bukti pengeluaran.
- b. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan, untuk pengembangan sistem selanjutnya, penulis mengusulkan pembuatan fasilitas *multiple input* data untuk memudahkan staf pengelola obat dalam melakukan *input* data pemasukan barang atau pengeluaran barang.
- c. Untuk pengembangan selanjutnya, penulis menyarankan pembuatan fasilitas untuk mengelola sumber pemasukan dan pengeluaran agar sumber pemasukan dan pengeluaran lebih fleksibel.

Daftar Pustaka

- [1] F. D. Apriyanti, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengeluaran Operasional Perusahaan," *J. Tekno Kompak*, Vol. 13, No. 1, Pp. 1–6, 2019.
- [2] T. Yulianti And A. Sulistiyawati, "The Blended Learning For Student's Character Building," In *International Conference On Progressive Education (Icope 2019)*, 2020, Pp. 56–60.
- [3] T. Yulianti, H. Hepriatiwi, And M. Sukirlan, "Pengembangan Bahan Ajar Mandiri Melalui Media Online Untuk Meningkatkan Kemampuan Public Speaking," *J. Teknol. Inf. Komun. Pendidik.*, Vol. 2, No. 3, 2014.
- [4] M. A. Assuja And I. S. Suwardi, "3d Coordinate Extraction From Single 2d Indoor Image," In *2015 International Seminar On Intelligent Technology And Its Applications (Isitia)*, 2015, Pp. 233–238.
- [5] A. Vidiyari And D. Darwis, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Kredit Buku Cetak (Studi Kasus: Cv Asri Mandiri)," *J. Madani Ilmu Pengetahuan, Teknol. Dan Hum.*, Vol. 3, No. 1, Pp. 13–24, 2020.
- [6] D. Darwis, D. Wahyuni, And D. Dartono, "Sistem Informasi Akuntansi Pengolahan Dana Kas Kecil Menggunakan Metode Imprest Pada Pt Sinar Sosro Bandarlampung," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 15–21, 2020.
- [7] H. Sulistiani And D. Darwis, "Penerapan Metode Agile Untuk Pengembangan Online Analytical Processing (Olap) Pada Data Penjualan (Studi Kasus: Cv Adilia Lestari)," *J. Coreit*, Vol. 6, No. 1, Pp. 50–56, 2020.
- [8] R. Fitriana And M. Bakri, "Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Akademik Menggunakan The Open Group Arsitekture Framework (Togaf)," *J. Tekno Kompak*, Vol. 13, No. 1, Pp. 24–29, 2019.
- [9] P. Lestari, D. Darwis, And D. Damayanti, "Komparasi Metode Economic Order Quantity Dan Just In Time Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan," *J. Akunt.*, Vol. 7, No. 1, Pp. 30–44, 2019.
- [10] D. R. Anggarini, D. A. Nani, And W. Aprianto, "Penguatan Kelembagaan Dalam Rangka Peningkatan Produktivitas Petani Kopi Pada Gapoktan Sumber Murni Lampung (Sml)," *Sricommerce J. Sriwij. Community Serv.*, Vol. 2, No. 1, Pp. 59–66, 2021.
- [11] F. Panjaitan, A. Surahman, And T. D. Rosmalasari, "Analisis Market Basket Dengan Algoritma Hash-Based Pada Transaksi Penjualan (Studi Kasus: Tb. Menara)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, Vol. 1, No. 2, Pp. 111–119, 2020.
- [12] U. P. Hakim And D. Darwis, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi (Emis) Menggunakan Framework Cobit 5 Pt Tdm Bandarlampung," *J. Teknoinfo*, Vol. 10, No. 1, P. 14, 2016, Doi: 10.33365/Jti.V10i1.21.
- [13] D. Darwis And . Yuniarwati, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 4.1 Sebagai Upaya Peningkatan Keamanan Data Pada Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kabupaten Pesawaran," *Explor. J. Sist. Inf. Dan Telemat.*, Vol. 7, No. 1, 2016, Doi: 10.36448/Jsit.V7i1.770.
- [14] R. Nugroho, R. R. Suryono, And D. Darwis, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Untuk Integritas Data Menggunakan Framework Cobit 5 Pada Pt Kereta Api Indonesia (Persero) Divre Iv Tnk," *J. Teknoinfo*, Vol. 10, No. 1, P. 20, 2016, Doi: 10.33365/Jti.V10i1.22.
- [15] D. Darwis, A. F. Pasaribu, And A. Surahman, "Sistem Pencarian Lokasi Bengkel Mobil Resmi Menggunakan Teknik Pengolahan Suara Dan Pemrosesan Bahasa Alami," *J. Teknoinfo*, Vol. 13, No. 2, P. 71, 2019, Doi: 10.33365/Jti.V13i2.291.
- [16] A. I. Rahmansyah And D. Darwis, "Sistem Informasi Akuntansi Pengendalian Internal Terhadap Penjualan (Studi Kasus: Cv. Anugrah Ps)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, Vol. 1, No. 2, Pp. 42–49, 2020.
- [17] M. A. Swasono And A. T. Prastowo, "Analisis Dan Perancangan Sistem Infomasi Pengendalian Persediaan Barang," *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol. 2, No. 1, Pp. 134–143, 2021.
- [18] R. K. Sari And F. Isnaini, "Perancangan Sistem Monitoring Persediaan Stok Es Krim Campina Pada Pt Yunikar Jaya Sakti," *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol. 2, No. 1, Pp. 151–159, 2021.
- [19] A. T. Prastowo, D. Darwis, And N. B. Pamungkas, "Aplikasi Web Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Jagung Berdasarkan Hasil Panen Di

- Kabupaten Lampung Selatan,” *J. Komputasi*, Vol. 8, No. 1, Pp. 21–29, 2020.
- [20] A. Surahman, A. F. Octaniansyah, And D. Darwis, “Teknologi Web Crawler Sebagai Alat Pengembangan Market Segmentasi Untuk Mencapai Keunggulan Bersaing Pada E-Marketplace,” *J. Komput. Dan Inform.*, Vol. 15, No. 1, Pp. 118–126, 2020.
- [21] W. Alakel, I. Ahmad, And E. B. Santoso, “Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Obat Metode First In First Out (Studi Kasus: Rumah Sakit Bhayangkara Polda Lampung),” *J. Tekno Kompak*, 2019.
- [22] A. M. Sari, D. Darwis, And D. Dartnono, “E-Marketing Pada Dealer Motor Tvs Cabang Unit 2 Berbasis Web,” *J. Ilm. Infrastruktur Teknol. Inf.*, Vol. 2, No. 1, 2021.
- [23] M. W. Putra, D. Darwis, And A. T. Priandika, “Pengukuran Kinerja Keuangan Menggunakan Analisis Rasio Keuangan Sebagai Dasar Penilaian Kinerja Keuangan (Studi Kasus: Cv Sumber Makmur Abadi Lampung Tengah),” *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 48–59, 2021.
- [24] R. Rusliyawati, T. M. Putri, And D. Darwis, “Penerapan Metode Garis Lurus Dalam Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Penyusutan Aktiva Tetap Pada Po Puspa Jaya,” *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 1–13, 2021.