

## Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Apotek Menggunakan Metode MPKP (FIFO)

Fikri Hamidy<sup>1</sup>, Ade Surahman<sup>2</sup>, Revi Hikmah Famelia<sup>3</sup>,

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Sistem Informasi Akuntansi<sup>1,3</sup>, Teknik Komputer<sup>2</sup>  
Universitas Teknokrat Indonesia, Bandar Lampung, Indonesia

Email: fikrihamidy@teknokrat.ac.id ; adesurahman@teknokrat.ac.id; revihikmah19@gmail.com

**Abstrak**– Tujuan penelitian adalah menghasilkan sistem informasi akuntansi persediaan obat menggunakan metode perhitungan harga pokok perpetual FIFO (First In First Out). Tahapan yang dilalui adalah dengan melakukan analisis system berjalan, analisis kebutuhan atas informasi dan perancangan system usulan. Studi kasus pada apotek yang bergerak pada penjualan obat – obatan, dengan resep dokter dan obat non – resep dokter. Banyaknya transaksi penjualan dan terbatasnya sumber daya manusia serta pentingnya informasi yang valid, cepat dan handal yang dimiliki Apotek merupakan perhatian dalam merancang system informasi berbasis web ini.. Manajemen apotek berharap adanya sistem yang dapat memudahkan dalam mengelola persediaan obat dan pelaporan persediaan obat. Pengembangan sistem menggunakan metode prototype. Analisis desain sistem dan teknik perancangan menggunakan analisis PIECES, analisis kebutuhan sistem, bagan alir dokumen, dan *UML* (*use case diagram, activity diagram, class diagram*). Hasil dari proses perancangan sistem informasi akuntansi persediaan pada apotek menggunakan metode FIFO adalah sistem dapat melakukan mengelola data obat, mengelola data *supplier*, mengelola data persediaan obat masuk, mengelola data persediaan keluar dan menghasilkan laporan persediaan obat. Informasi yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi dasar pengambilan keputusan manajemen.

**Kata Kunci:** Metode FIFO, Persediaan, *Perpetual*, Sistem Informasi, , Web

*Abstract*– The purpose of this research is to produce a drug inventory accounting information system using the FIFO (First In First Out) perpetual cost of goods calculation method. The stages that are passed are to carry out an ongoing system analysis, analysis of information needs and design of a proposed system. A case study at Apotek which is engaged in selling drugs, with prescription and non-prescription drugs. The number of sales transactions and limited human resources as well as the importance of valid, fast and reliable information owned by Apotek is a concern in designing this web-based information system. Pharmacy management hopes for a system that can make it easier to manage drug supplies and report drug supplies. System development using the prototype method. System design analysis and design techniques use PIECES analysis, system requirements analysis, document flow charts, and UML (*use case diagrams, activity diagrams, class diagrams*). The result of the process of designing an inventory accounting information system at Apotek using the FIFO method is that the system can manage drug data, manage supplier data, manage incoming drug inventory data, manage outgoing inventory data and produce drug inventory reports. The resulting information is expected to be the basis for management decision making.

**Keywords:** FIFO Method, Inventory, Perpetual, Information System, , Web

### 1. PENDAHULUAN

Apotek merupakan salah satu bentuk pelayanan masyarakat yang bergerak pada penjualan obat – obatan, terdapat obat resep dokter dan obat non – resep dokter. Apotek ini terdapat di daerah pesawaran tepatnya di daerah Gedong Tataan. Apotek merupakan apotek yang sedang berkembang dan memiliki aktivitas yang cukup sibuk, Apotek ini juga cukup ramai dikunjungi oleh masyarakat sekitar karena menyediakan obat yang cukup lengkap. Dalam sehari apotek ini bisa melakukan transaksi penjualan sebanyak 30 – 150 transaksi.

Salah satu masalah yang sering dihadapi oleh apotek adalah terlalu banyaknya transaksi penjualan dan terbatasnya sumber daya manusia maupun teknologi yang mengelola Apotek . Pada apotek ini proses pencatatan yang dilakukan oleh karyawan apotek masih menggunakan sistem manual, yaitu dengan menulis transaksi penjualan obat, transaksi pembelian obat dan persediaan obat menggunakan buku, kemudian data penjualan dicocokkan dengan kartu stok opname persediaan, yang terkadang menimbulkan selisih persediaan obat. Kemudian mencocokkan faktur pembelian dengan kartu stok opname persediaan obat. Setelah dicocokkan, karyawan membuat laporan persediaan menggunakan metode FIFO (First In First Out) [1]

Metode FIFO (first in first out) atau MPKP (masuk pertama keluar pertama) adalah metode persediaan yang populer penggunaannya untuk persediaan yang memiliki masa kadaluarsa, dan menjadi dasar pengelolaan persediaan dan pencatatan akuntansi. Penentuan harga pokok penjualan yang diterapkan pada perpetual FIFO akan memudahkan informasi pendapatan atau selisih laba atau rugi [2].

Pencatatan manual merupakan kesulitan tersendiri dalam pengelolaan persediaan obat. Karyawan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memberikan informasi kepada pemilik apotek dan untuk pemesanan obat kembali, dan jika terjadi kehilangan obat pihak apotek tidak dapat langsung tanggap dan diproses, hal tersebut menyebabkan kerugian pada Apotek Berdasarkan permasalahan tersebut, pihak apotek membutuhkan pencatatan yang lebih andal dan tersistem dengan baik sehingga memudahkan karyawan apotek dalam penyajian laporan dan pengelolaan data persediaan [3]. Prioritas juga terhadap fungsi pengendalian internal apotek yang lebih baik [4]. Maka perlu dirancang bangun sebuah sistem informasi akuntansi apotek untuk mengelola persediaan dan pencatatan persediaan sehingga meningkatkan akurasi dalam penyajian laporan yang diminta pihak manajemen, serta dapat membantu meningkatkan kinerja karyawan dan pengambilan keputusan oleh pengelola (manajer) apotek.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi akuntansi persediaan obat pada apotek menggunakan metode FIFO ?
- b. Bagaimana aplikasi yang dirancang bangun dapat menghasilkan laporan persediaan menggunakan metode FIFO *perpetual* secara tepat dan optimal ?

## 1.3 Batasan Penelitian

Batasan masalah pada penelitian ini, antara lain adalah :

- a. Penelitian ini hanya membahas persediaan obat pada Apotek ;
- b. Sistem hanya mengelola persediaan obat menggunakan metode FIFO dengan menggunakan metode pencatatan *perpetual* dan membuat laporan persediaan menggunakan metode FIFO;
- c. Sistem dibangun dengan berbasis web, menggunakan tools composer, Vs code, dengan bahasa pemrograman laravel dan database yang digunakan adalah *My SQL*.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Merancang aplikasi yang dapat membantu karyawan apotek dalam melakukan pencatatan dan pengelolaan persediaan obat;
- b. Merancang aplikasi yang dapat membantu karyawan membuat laporan persediaan menggunakan metode FIFO sistem *perpetual* dengan tepat dan akurat.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang penting itu keberhasilan suatu penelitian [5][6] Metode yang dilakukan dalam proses pengumpulan data dalam penelitian ini, adalah:

- a. Wawancara  
Metode ini dilakukan dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan langsung kepada orang atau narasumber terkait masalah atau topik pembahasan.
- b. Pengamatan  
Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung mengenai objek yang berjalan di tempat studi kasus yang bertujuan untuk mengumpulkan data secara benar dan akurat.
- c. Dokumentasi  
Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data berbentuk berkas atau dokumen yang dibutuhkan peneliti untuk membangun sistem.

d. Tinjauan Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan teori – teori atau referensi – referensi dari buku, jurnal dan dokumen lain yang berkaitan dengan penelitian untuk menghasilkan suatu landasan penelitian.

**2.2 Metode Pengembangan Sistem**

Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan Prototype. Metode ini menawarkan pendekatan yang sangat baik untuk pengembang dan para stakeholder untuk memahami lebih baik apa yang akan dikembangkan saat spesifikasi kebutuhan belum jelas [7][8].



**Gambar 1** Paradigma Pembuatan *Prototype*

Tahap – tahap pengembangan *prototype* menurut Pressman pada Gambar 1 [9] adalah:

- a. Mendengarkan pelanggan, pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari system dengan cara mendengar keluhan dari pelanggan. Untuk membuat suatu system yang sesuai kebutuhan, maka harus diketahui terlebih dahulu bagaimana system yang sedang berjalan untuk kemudian mengetahui masalah yang terjadi;
- b. Merancang dan Membuat Prototype, pada tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan prototype system. Prototype yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan system yang telah didefinisikan sebelumnya dari keluhan pelanggan atau pengguna;
- c. Uji coba Pada tahap ini, Prototype dari system di uji coba oleh pelanggan atau pengguna. Kemudian dilakukan evaluasi kekurangan-kekurangan dari kebutuhan pelanggan. Pengembangan kemudian kembali mendengarkan keluhan dari pelanggan untuk memperbaiki prototype yang ada.

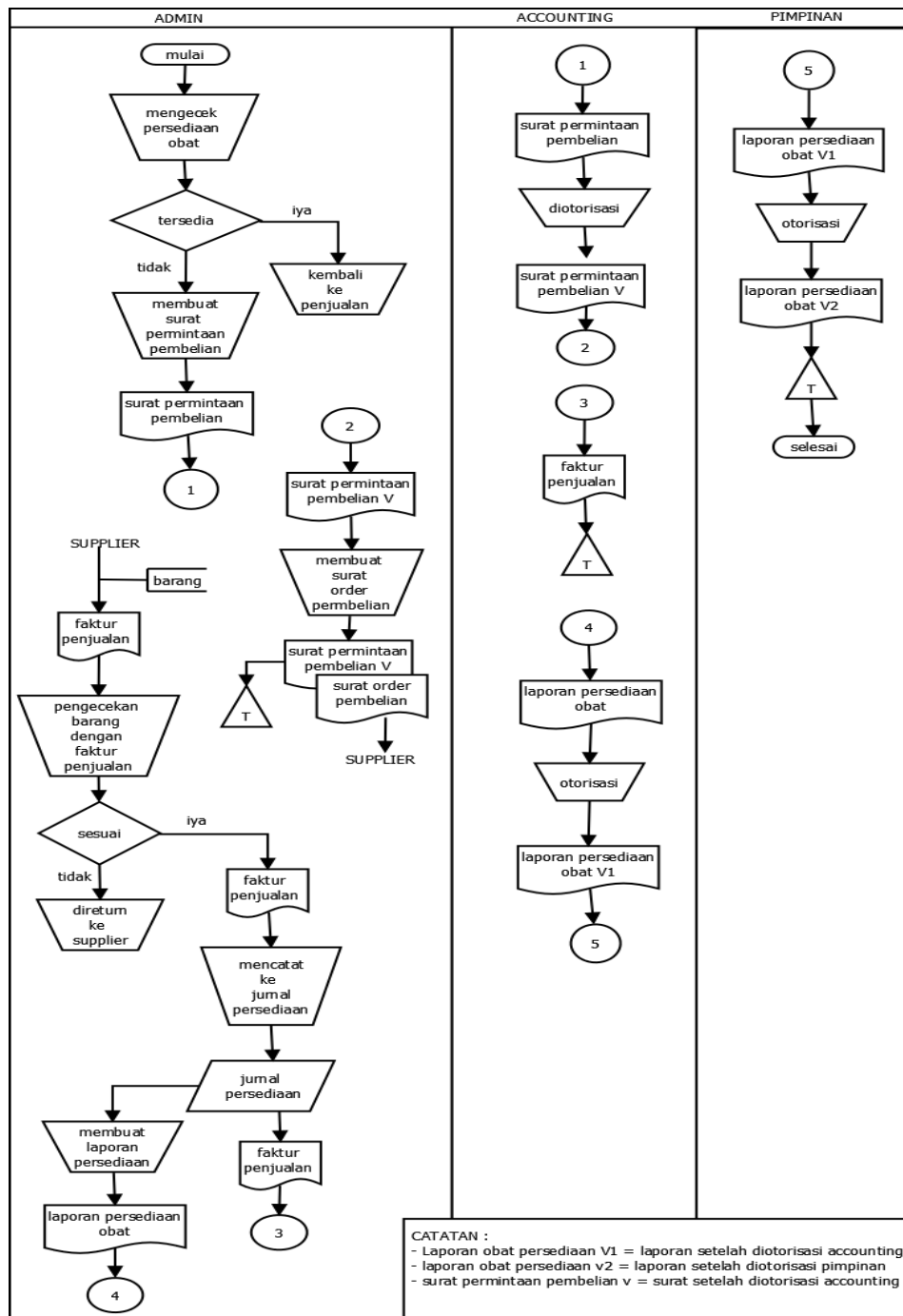
**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**3.1 Analisis Prosedur**

Adapun prosedur dalam sistem persediaan adalah sebagai berikut:

- a. Bagian admin mengecek persediaan fisik kemudian mencocokkan persediaan fisik dengan penjualan. jika obat tidak tersedia maka admin akan membuat surat permintaan pembelian obat dan diajukan kepada accounting dan jika tersedia maka admin belum melakukan pengajuan pembelian.
- b. Kemudian accounting memvalidasi surat permintaan pembelian obat dan setelah itu diserahkan ke admin. Kemudian admin membuat surat order pembelian dan dikirim ke supplier.
- c. Kemudian supplier mengirim faktur penjualan beserta barang ke apotek dan diserahkan ke admin.
- d. Kemudian admin mengecek barang dan faktur penjualan jika sesuai maka admin menulis ke dalam jurnal persediaan dan kemudian di berikan kepada kasir dan faktur diberikan kepada accounting.
- e. Setelah itu admin membuat laporan persediaan obat berdasarkan jurnal persediaan dan kemudian laporan persediaan tersebut diberikan kepada accounting dan pimpinan.
- f. Setelah laporan di validasi oleh accounting dan pimpinan laporan tersebut diarsipkan.

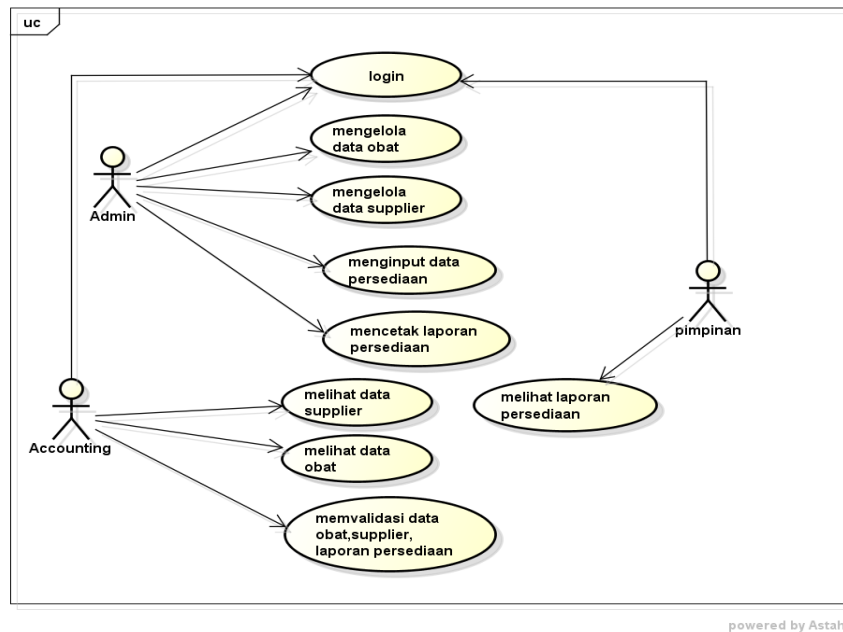
Berikut adalah gambar 2 yang merupakan bagan alir dokumen (BAD) pada apotek .



Gambar 2. Bagan Alir Dokumen Persediaan Obat

### 3.2 Perancangan Sistem

*Use case* digunakan untuk mendeskripsikan sebuah interaksi satu atau lebih. Terdapat tiga aktor yaitu admin, *accounting*, dan pimpinan. Adapun *use case* diagram pada sistem pengelolaan persediaan obat terdapat pada gambar 3. *Actor* menggambarkan entitas yang memiliki peran dalam proses sehingga dapat ditelusuri awal ke akhir proses bisnis atau sebaliknya[10].



Gambar 3 Use Case Diagram

Berikut adalah penjelasan dari *use case diagram* yang dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

Tabel 1 Identifikasi Aktor

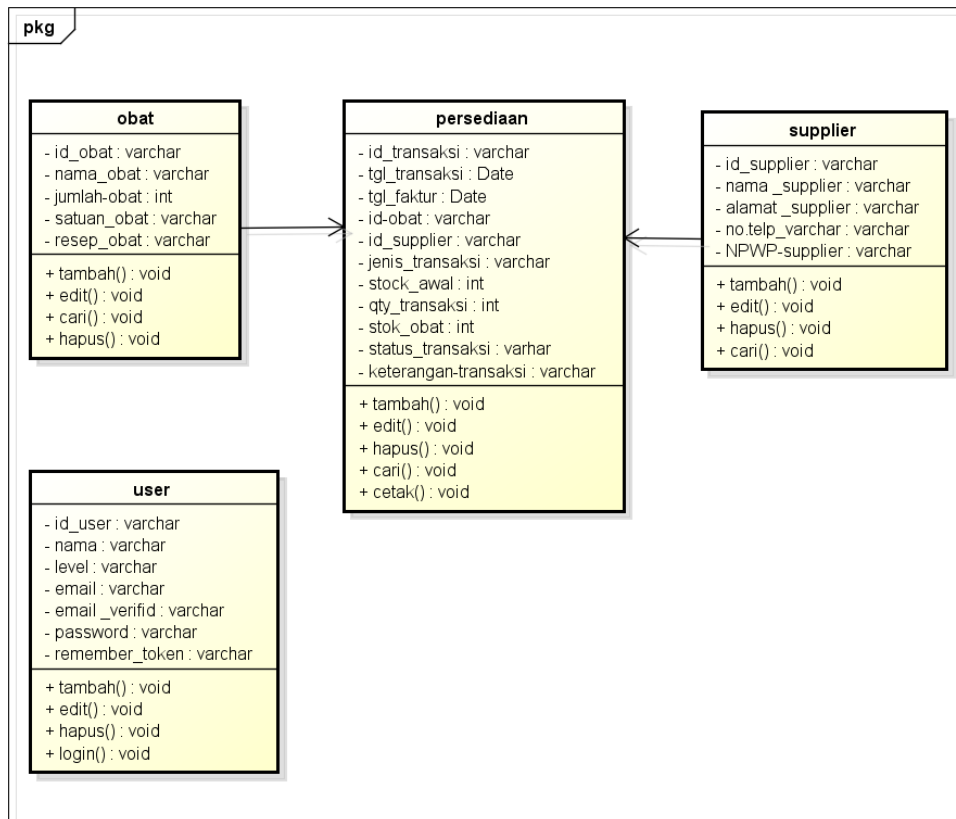
No	User	Deskripsi
1.	Pimpinan	pimpinan hanya bisa melihat laporan persediaan.
2.	Admin	mengelola data obat, mengelola data supplier, dan mengelola data persediaan obat menggunakan metode fifo.
3.	Accounting	accounting bertugas untuk memvalidasi laporan persediaan obat.

Jadi ada tiga actor yang berbagi peran dalam sistem informasi, termasuk dalam pengendalian internal perusahaan.

Tabel 2 Interaksi Antar Aktor

No	Use Case	Deskripsi
1.	Login	Merupakan syarat untuk masuk ke dalam sistem.
2.	Mengelola data obat	Proses kegiatan untuk menambahkan, menghapus, merubah, dan mencari data obat,
3.	Mengelola data supplier	Proses kegiatan untuk menambahkan, menghapus, merubah, dan mencari data supplier
4.	Mengelola laporan persediaan obat .	Proses kegiatan mengelola persediaan obat menggunakan metode fifo.
5.	Melihat laporan persediaan obat .	laporan sudah divalidasi dan siap untuk dicetak dan diberikan kepada pimpinan.
6.	Memvalidasi laporan persediaan	Proses memvalidasi laporan persediaan.

*Class diagram* digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas - kelas yang akan dibuat untuk membangun database sistem informasi akuntansi [11][12], dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini.



powered by Astah

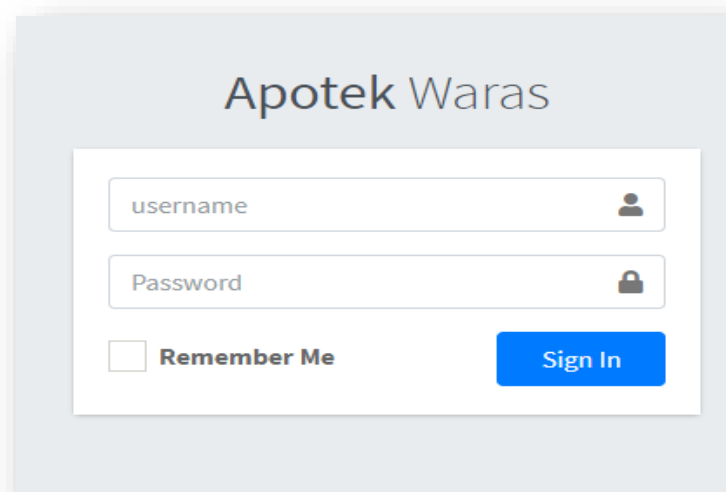
Gambar 4 Class Diagram Sistem Informasi Akuntansi Persediaan

### 3.3 Implementasi Sistem

Perancangan dari sistem pengelolaan persediaan adalah sebagai berikut.

#### a. Tampilan Halaman Login

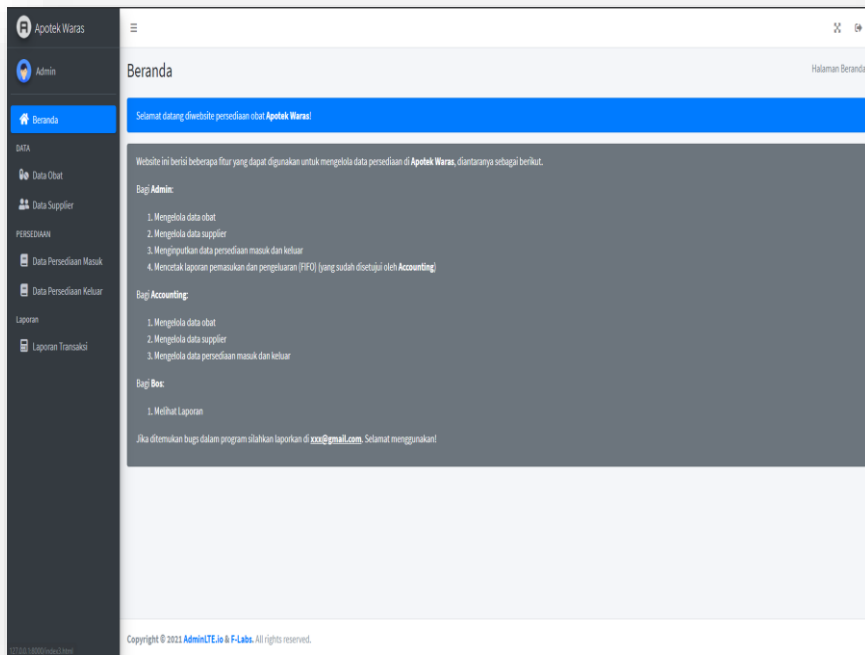
Menu login adalah tampilan untuk masuk ke dalam sistem. Pada tampilan *login*, *user* menginputkan *username* dan *password* dengan benar dan sesuai dengan yang telah ditentukan pada saat *user* membuat akun. Tampilan menu *login* dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Tampilan Halaman Login

**b. Tampilan Halaman Utama**

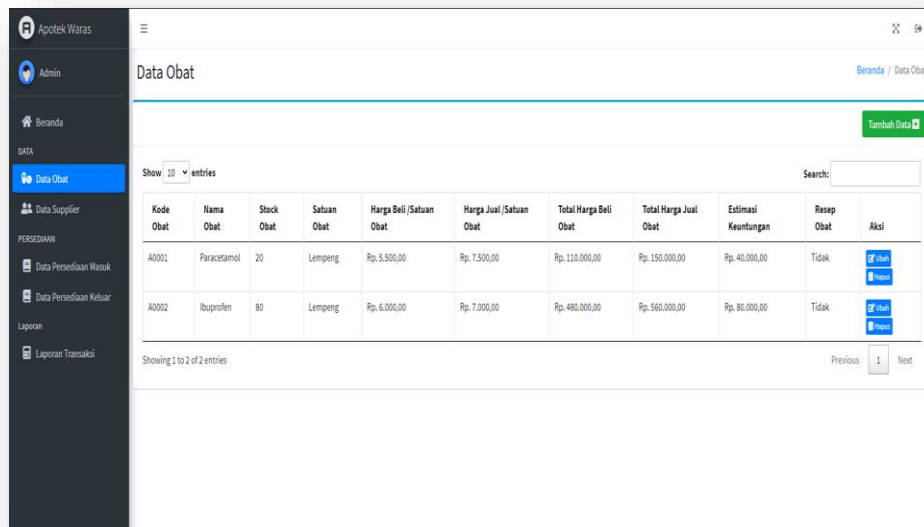
Menu utama adalah tampilan awal pada sistem, terdapat 5 menu yaitu menu data obat, menu data *supplier*, menu data persediaan masuk, menu persediaan keluar, dan laporan persediaan. Tampilan Menu utama dapat dilihat pada gambar 6.



**Gambar 6** Tampilan Menu Utama

**c. Tampilan Halaman Menu Obat**

Menu data obat adalah halaman yang digunakan oleh *user* untuk mengelola data obat, seperti menambah data, menghapus data, dan merubah data, dan melihat data. Tampilan menu data obat dapat dilihat pada gambar 7 berikut ini.



**Gambar 7** Tampilan Halaman Menu Data Obat

Pada halaman menu data obat terdapat bagan data obat yang sudah disimpan. Pada tampilan halaman menu data obat terdapat aksi tambah data untuk menambahkan data obat baru, aksi *search* digunakan untuk mencari data obat. Kemudian terdapat aksi hapus dan edit data. Pada halaman ini terdapat aksi tambah obat. Adapun tampilan *form* tambah data obat adalah sebagai berikut.

**Gambar 8** *Form* Tambah Data Obat

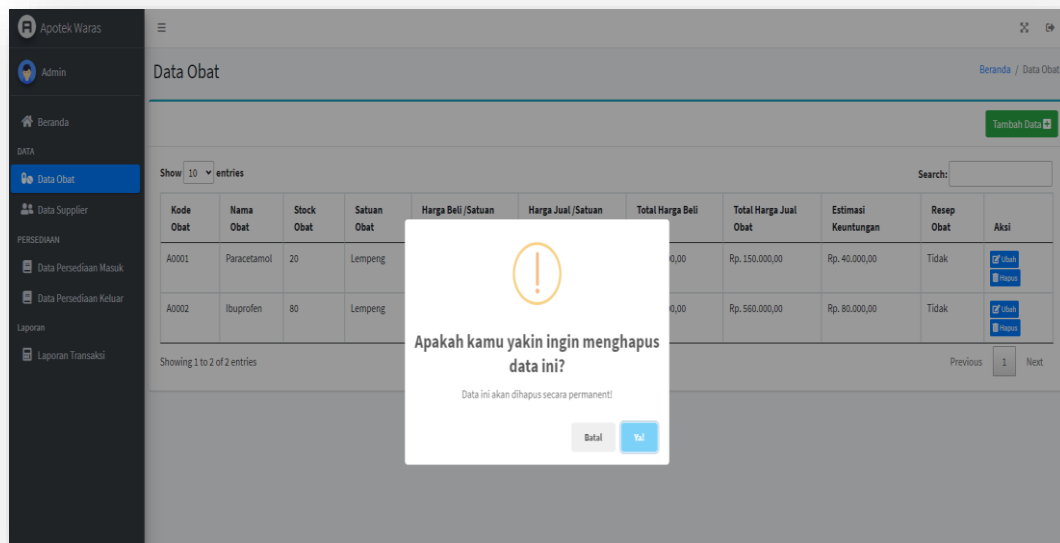
Pada *form* ini pengguna menginputkan data kode obat, , stock obat, satuan obat, nama obat, resep obat, harga jual dan harga beli. Pada halaman form ini juga terdapat 2 aksi yaitu simpan data dan batal.

Tampilan *form* ubah data obat dapat dilihat pada gambar berikut.

**Gambar 9** Tampilan *Form* Ubah Data Obat



Form ini digunakan oleh user untuk mengubah atau mengedit data. Data obat yang bisa diubah pada form ini adalah nama obat, resep obat, stock obat dan satuan obat. Tampilan informasi hapus data obat dapat dilihat pada gambar berikut.

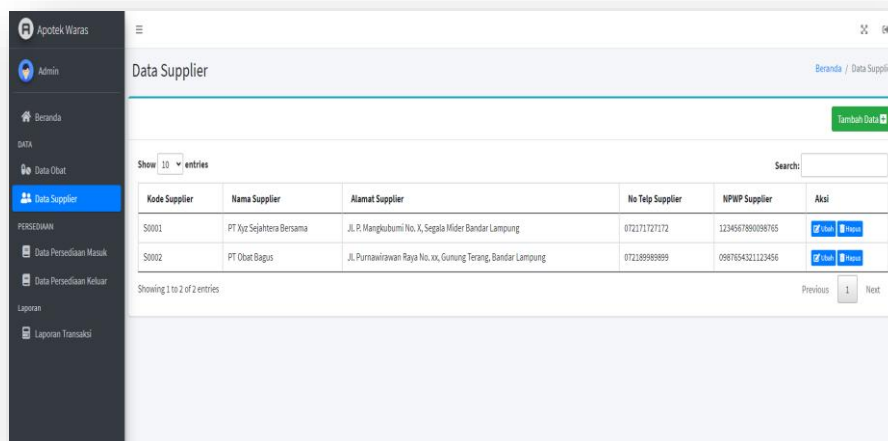


Gambar 10 Tampilan Informasi Hapus Data

Informasi “Apakah yakin ingin menghapus data ini ?” muncul ketika pengguna ingin menghapus salah satu data. Jika pengguna memilih iya maka data akan terhapus permanen dan jika pengguna memilih batal maka data tidak akan terhapus.

#### d. Tampilan Halaman Menu Data Supplier

Menu data supplier adalah halaman yang digunakan oleh user untuk mengelola data supplier. Tampilan menu laporan persediaan obat dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11 Tampilan Halaman Menu Supplier

#### e. Tampilan Halaman Menu Persediaan Masuk dan Persediaan Keluar

Menu data persediaan masuk dan keluar digunakan untuk mengelola data persediaan obat masuk dan keluar sesuai dengan metode FIFO[13] Adapun tampilan menu data persediaan masuk dapat dilihat pada gambar 12.

Nomor Transaksi	Tanggal Transaksi	Tanggal Faktur	Kode Obat	Nama Obat	Qty Obat	Satuan Obat	Total Transaksi	Status	Aksi
INV-M000001	12-08-2021	11-08-2021	A0001	Paracetamol	100	Lempeng	Rp. 550.000,00	Tolak	<a href="#">Lihat Data</a>
INV-M000002	12-08-2021	11-08-2021	A0001	Paracetamol	100	Lempeng	Rp. 550.000,00	Setujui	<a href="#">Lihat Data</a>
INV-M000003	12-08-2021	11-08-2021	A0002	Ibuprofen	80	Lempeng	Rp. 480.000,00	Setujui	<a href="#">Lihat Data</a>

Gambar 12 Tampilan Menu Data Persediaan masuk

**f. Tampilan Halaman Validasi Transaksi**

Validasi transaksi digunakan untuk *accounting* memvalidasi persediaan obat yang telah dikelola oleh admin. Adapun tampilan halaman validasi transaksi dapat dilihat pada gambar 13.

Nomor Transaksi	Tanggal Transaksi	Tanggal Faktur	Kode Obat	Nama Obat	Qty Obat	Satuan Obat	Total Transaksi	Status	Aksi
INV-M000001	12-08-2021	11-08-2021	A0001	Paracetamol	100	Lempeng	Rp. 550.000,00	Tolak	<a href="#">Lihat Data</a>
INV-M000002	12-08-2021	11-08-2021	A0001	Paracetamol	100	Lempeng	Rp. 550.000,00	Setujui	<a href="#">Lihat Data</a>
INV-M000003	12-08-2021	11-08-2021	A0002	Ibuprofen	80	Lempeng	Rp. 480.000,00	Setujui	<a href="#">Lihat Data</a>
INV-M000004	18-08-2021	10-08-2021	A0001	Paracetamol	200	Lempeng	Rp. 1.100.000,00	Pending	<a href="#">Lihat Data</a> <a href="#">Simpan</a>

Gambar 13 Tampilan Halaman Validasi

**g. Tampilan Halaman Menu Laporan Persediaan**

Menu laporan transaksi digunakan untuk melihat data akhir pengelolaan persediaan masuk dan persediaan keluar pada periode tertentu. Adapun tampilan menu laporan transaksi dapat dilihat pada gambar 14.

The screenshot shows a web application interface for 'Laporan Data Persediaan'. At the top, there is a navigation bar with 'Beranda / Laporan Persediaan' and a 'Cetak Laporan' button. Below the navigation bar, there is a search bar and a 'Show 10 entries' dropdown. The main content is a table with the following columns: Tanggal Transaksi, Nomor Transaksi, Tanggal Faktur, Jenis Transaksi, Kode Obat, Nama Obat, Stock Awal, Jumlah Obat, Stock Saat ini, Satuan Obat, Harga Obat Satuan, Total Transaksi, Nama Supplier, and Keterangan. The table contains three rows of data for transactions on 12-08-2021. Below the table, there are summary statistics: Total Pemasukan: Rp. 2.680.000,00; Total Pengeluaran: Rp. 600.000,00; and Total Keuntungan: Rp. 2.080.000,00. The footer includes a copyright notice: 'Copyright © 2021 AdminLTE.io & F-Labs. All rights reserved.'

**Gambar 14** Menu Laporan Transaksi

**h. Tampilan Laporan Persediaan**

Laporan persediaan obat yang dihasilkan dari sistem informasi pengelolaan persediaan ini dapat dilihat pada gambar 15 dibawah ini.

APOTEK "WARAS"  
LAPORAN PERSEDIAAN BARANG MASUK KELUAR  
Jln. A. Yani Gedong Tataan, Pesawaran.  
Telp. 085267447022 - 085368205907

Barang Masuk					
Tanggal Transaksi	Kode Obat	Nama Obat	Jumlah Obat	Harga /Obat	Total
2021-10-10	A0001	Micoral	100	Rp. 5,000.00	Rp. 500,000.00
2021-10-13	A0002	Imboost Force	50	Rp. 5,000.00	Rp. 250,000.00
Barang Keluar					
Tanggal Transaksi	Kode Obat	Nama Obat	Jumlah Obat	Harga /Obat	Total
Persediaan Barang					
Kode Obat	Nama Obat	Jumlah Obat			
A0001	Micoral	100			
A0002	Imboost Force	50			

Bandar Lampung, 20 October 2021

Esty Aprivani, S. Farm Apt

**Gambar 15** Laporan Persediaan

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan sistem informasi akuntansi persediaan obat menggunakan metode FIFO pada Apotek dapat disimpulkan bahwa :

- a. Sistem bisa melakukan mengelola data obat, mengelola data *supplier*, mengelola data persediaan obat masuk, mengelola data persediaan keluar;
- b. Pimpinan bisa dengan cepat untuk pengambilan keputusan pembelian ulang obat;
- c. Pimpinan dan accounting bisa melakukan pengendalian internal karena ada fungsi pembatas yaitu validasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Fauziah and Ratnawati, "Penerapan metode FIFO pada sistem informasi persediaan barang," *J. Tek. Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 98–108, 2018.
- [2] N. Utami, N. K. K, and Maisaroh, *Modul Pembelajaran Akuntansi Keuangan*, 1st ed. Media Sains Indonesia, 2021.
- [3] T. P. Putra, H. Natar, and T. Yuda, "Analisis sistem informasi persediaan obat menggunakan metode FIFO pada puskesmas Punggur berbasis client server," *Sensitek*, vol. 1, no. 1, pp. 555–559, 2018.
- [4] A. Aditya, S. O. Efendi, and F. Hamidy, "Sistem pengendalian internal persediaan bahan habis pakai (studi kasus : pt indokom samudra persada)," *Teknokompak*, vol. 11, no. 1, p. 4, 2017.
- [5] W. Abdillah, *Metode penelitian terpadu sistem informasi : permodelan teoritis, pengukuran dan pengujian statistis*, 1st ed. Yogyakarta: Andi, 2018.
- [6] P. Yaniawati, *Penelitian studi kepustakaan (library research)*. 2020.
- [7] A. Zuhri, A. Muhtadi, and L. Junaedi, "Implementasi Metode Prototype dalam Membangun Sistem Informasi Penjualan Online pada Toko Herbal Pahlawan," *J. Adv. Inf. Ind. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 31–41, May 2021.
- [8] R. S.-J. M. Informatika and undefined 2019, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Dengan Metode Prototype Pada CV. Brems Karomah," *ejournal.unesa.ac.id*.
- [9] R. S. Pressman and B. R. Maxim, *Software engineering : a practitioner's approach*, 9th ed. McGraw Hill, 2020.
- [10] R. Sari, F. Hamidy, S. S.-T. D. S. Informasi, and undefined 2021, "Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Harga Pokok Produksi Pada Konveksi Sjm Bandar Lampung," *jim.teknokrat.ac.id*, vol. 2, no. 1, pp. 65–73, 2021.
- [11] E. Rahmadani, H. S.-... D. S. Informasi, and undefined 2020, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Jasa Cuci Mobil (Studi Kasus: Cucian Gading Putih)," *jim.teknokrat.ac.id*, vol. 1, no. 1, pp. 22–30, 2020.
- [12] B. Camburn *et al.*, "Design prototyping methods: state of the art in strategies, techniques, and guidelines," *cambridge.org*.
- [13] W. Alakel, I. Ahmad, E. S.-J. T. Kompak, and undefined 2019, "Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Obat Metode First In First Out (Studi Kasus: Rumah Sakit Bhayangkara Polda Lampung)," *ejournal.teknokrat.ac.id*, vol. 13, no. 1, pp. 36–45, 2019.