

# Aplikasi Berbasis Web untuk Penjualan, Pembelian dan Persediaan Obat Menggunakan Metode FIFO

1<sup>st</sup> Yulia Trifana Panjaitan

Fakultas Ilmu Terapan

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

yuliatrifanaa@telkomuniversity.ac.id

2<sup>nd</sup> Irna Yuniar

Fakultas Ilmu Terapan

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

irnayuniar@telkomuniversity.ac.id

3<sup>rd</sup> Renny Sukawati

Fakultas Ilmu Terapan

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

rennys@telkomuniversity.ac.id

Apotek Lamhot adalah Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah atau disingkat (UMKM) yang bergerak di bidang penjualan obat-obatan. UMKM ini menjual beberapa produk berupa obat, obat keras, obat bebas, obat bebas terbatas, alat kesehatan, kosmetik, dan beberapa kebutuhan bayi. Apotek ini berdiri pada tanggal 1 Mei 2015 yang berlokasi di Jl. Rajamin Purba Pasar 1B Kelurahan Perdagangan III, Kecamatan Bandar, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. Apotek ini mengalami kesulitan dalam proses pencatatan penjualan, pembelian, dan persediaan stok obat yang masih dilakukan secara manual sehingga keluar masuknya barang sering terjadi ketidakakuratan dan stok persediaan menjadi berkurang serta apotek masih secara manual melakukan pemeriksaan kedaluwarsa obat. Dalam laporan transaksi beserta laporan keuangan masih manual dan belum memenuhi standar akuntansi. Proyek akhir ini mengusulkan untuk membuat aplikasi berbasis web dengan metode pengerjaan yaitu metode FIFO. Fungsionalitas aplikasi ini adalah mampu menangani pencatatan penjualan dan pembelian secara tunai serta persediaan stok obat dengan tanggal kedaluwarsanya, lalu menampilkan jurnal, buku besar, laporan pembelian, laporan penjualan, dan kartu stok persediaan. Dan tentunya pengujian aplikasi ini dilakukan menggunakan Black Box Testing. Kata Kunci: penjualan, persediaan, FIFO.

*Lamhot Pharmacy is a Micro, Small and Medium Enterprises or abbreviated (UMKM) which is engaged in the sale of drugs. These MSMEs sell several products in the form of drugs, hard drugs, over-the-counter medicines, limited over-the-counter medicines, medical devices, cosmetics, and some baby needs. This pharmacy was established on May 1, 2015 which is located on Jl. Rajamin Purba Pasar 1B Trading Village III, Bandar District, Simalungun Regency, North Sumatra. This pharmacy has difficulties in the process of recording sales, purchases, and inventory of drug stocks which are still done manually so that in and out of goods there are often inaccuracies and inventory stocks are reduced and pharmacies are still manually checking the expiration date of drugs. The transaction reports and financial reports are still manual and do not meet accounting standards. This final project proposes to create a web-based application using the FIFO method. The functionality of this application is that it is able to handle recording sales and purchases in cash as well as drug stock inventories with expiration dates, then displaying journals, ledgers, purchase reports, purchase reports, and inventory stock cards. And ofcourse testing this application is done using Black Box Testing. Keywords: sales, inventory, FIFO.*

## I. PENDAHULUAN

Apotek Lamhot adalah usaha dagang yang berdiri pada tanggal 1 Mei 2015 di Jalan Rajamin Purba Pasar 1B Perdagangan, Kecamatan Bandar, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. Perusahaan tersebut bergerak dalam bidang penjualan obat-obatan, produk yang dijual berupa obat, obat keras, obat bebas, obat bebas terbatas, alat kesehatan, kosmetik, dan beberapa kebutuhan bayi. Awalnya perusahaan ini hanya menjual berbagai obat-obatan bebas terbatas dengan modal awal sekitar Rp.3.000.000. Namun setelah berjalan hampir 2 tahun, pemilik sudah mulai mengembangkan perusahaannya dikarenakan sudah bertambahnya persaingan di wilayah sekitar Apotek Lamhot dengan modal sekitar Rp.30.000.000. Atas usaha tersebut yang mengembangkan apoteknya ternyata membuahkan hasil yang cukup memuaskan, dengan pendapatan omset perbulannya sekitar Rp. 100.000.000. Pada tahun 2020 Apotek Lamhot yang awalnya hanya memiliki satu toko saja, sudah menjadi 2 toko dan memiliki pegawai sebanyak 5 orang yaitu 2 pegawai penjualan, 1 gudang, 1 bagian cabang apotek dan 1 apoteker. Dalam proses penjualan, Apotek Lamhot masih belum melakukan pencatatan. Jenis-jenis dan harga obat juga masih disimpan dalam Microsoft excel. Ketika pelanggan membeli obat, pegawai tidak melakukan pencatatan persediaan stok obat sehingga membuat pegawai tidak mengetahui stok obat masih tersedia atau tidak. Untuk pencatatan penjualan masih dilakukan secara manual dan tidak adanya tanda bukti penjualan secara sah serta masih menggunakan kalkulator. Hal tersebut menyebabkan sering terjadi kesalahan pada harga maupun barang yang tidak terhitung. Namun saat pelanggan meminta tanda bukti maka pegawai membuatnya dalam bentuk kertas nota penjualan. Persediaan stok Apotek Lamhot diperoleh dari berbagai supplier Pedagang Besar Farmasi (PBF). Seperti Kimia Farma, Indo Farma, dan Bina San prima. Dalam 2 pengelolaan persediaan, Apotek Lamhot masih belum memiliki pencatatan yang akurat. Setiap keluar masuknya barang masih dilakukan secara manual dicatat dalam satu buku. Hal tersebut menyebabkan ketidakakuratan data dan sering mengalami kekurangan stok persediaan terutama di masa pandemi sekarang ini. Perusahaan juga masih memeriksa kedaluwarsa obat-obatan secara manual setiap bulannya. Perusahaan juga belum menyediakan laporan keuangan seperti jurnal, buku besar, laporan penjualan, dan laporan pembelian.

## II. METODE

Metode yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan proyek akhir ini adalah metode prototype Metode Penelitian

Terdapat lima tahapan dari prototype yaitu:

1. Menganalisa kebutuhan, ditahap ini pengembang melakukan komunikasi dengan pengguna akan kebutuhan sistem yang akan digunakan seperti user interface, master data, transaksi, laporan, dan fungsional sistem.
2. Membangun prototyping, membuat rancangan prototyping sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan pengguna.
3. Mengkodekan sistem, prototyping yang sudah dibuat kemudian diterjemahkan ke dalam Bahasa pemrograman yang sesuai.
4. Menguji sistem, melakukan pengujian apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan keinginan pengguna jika sistem tidak sesuai dengan keinginan pengguna maka dilakukan revisi sesuai tahap sebelumnya jika telah sesuai dan disetujui maka sistem tidak bisa diubah lagi.
5. Menggunakan prototype, sistem yang telah disetujui akan dikembangkan dengan prototype yang telah dibuat.

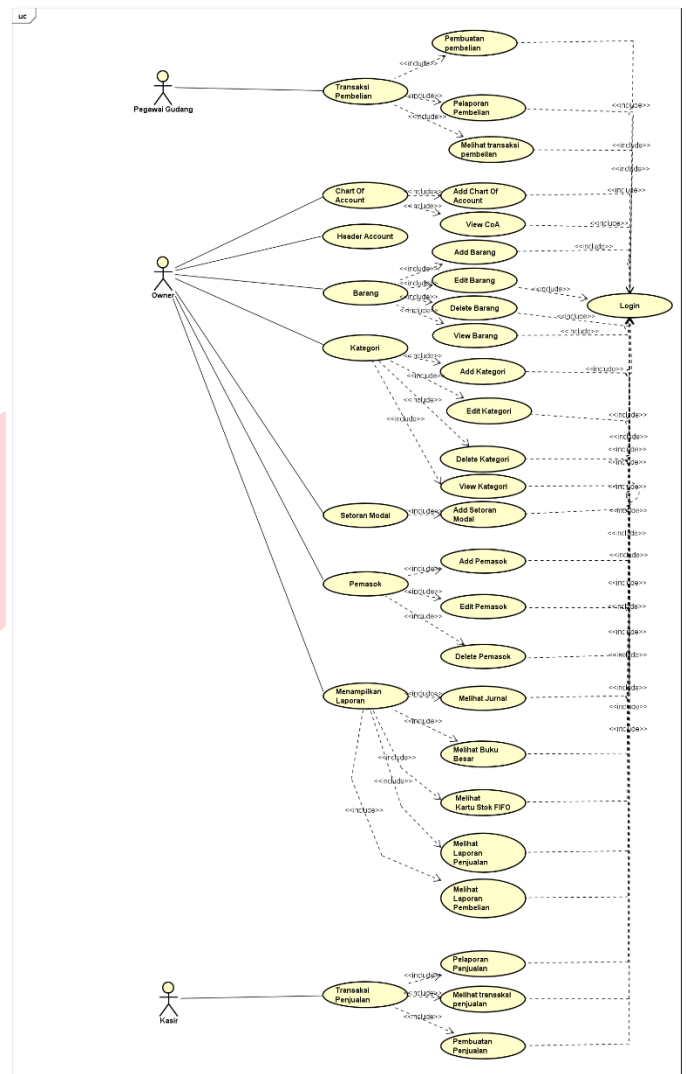
### III.HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Perencanaan

Dalam kegiatan operasional yang dilakukan oleh Apotek Lamhot selama ini masih bersifat manual hanya dicatat didalam buku, mulai dari proses transaksi pembelian , transaksi penjualan hingga pendataan persediaan barang dagang tidak dilakukannya secara sistematis, serta belum terdapatnya pembuatan laporan keuangan secara terstruktur. Solusi dari permasalahan tersebut yaitu dibangunnya Aplikasi Berbasis Web untuk Penjualan, Pembelian dan Persediaan Obat Menggunakan Metode FIFO

### B. Analysis

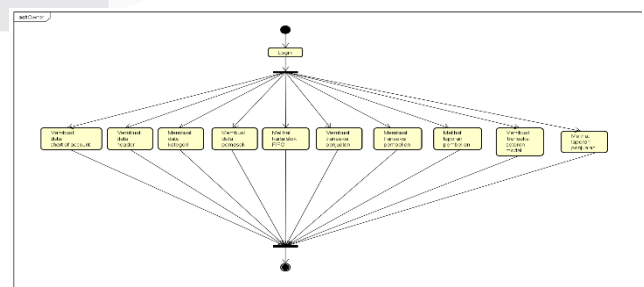
Dalam membangun aplikasi ini, dibuat perancangan ke dalam *usecase* yang menggambarkan dari setiap aktor yang terlibat di dalam proses bisnis. Dalam *usecase* tersebut diasumsikan bahwa setiap aktor telah melakukan proses login sebelum menjalankan fungsionalitas yang lain, berikut ini adalah *usecase* yang digunakan.



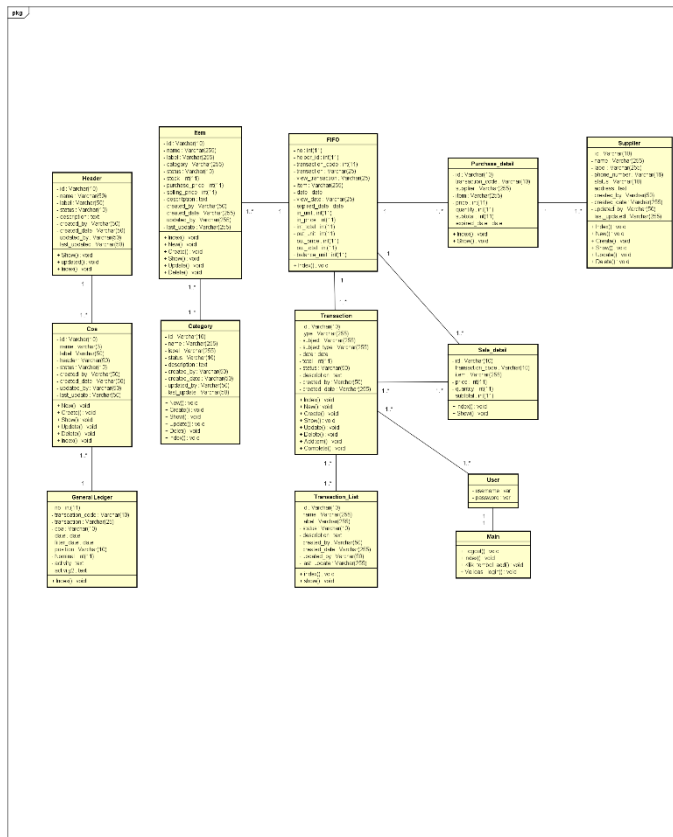
Gambar 3-1  
*Use case* Diagram

Dari usecase dapat dirancang kedalam beberapa diagram, diantaranya *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, dan diagram relasi antar tabel.

### C. Tabel, Gambar Dan Rumus



Gambar 3-2  
*Activity Diagram* Bagian Owner



Gambar 3-3  
Class Diagram

#### IV. PEMBAHASAN

##### A. Implementasi

Implementasi merupakan gambaran dari sistem yang telah dibangun. Terdapat dua implementasi pada sistem ini, yaitu implementasi basis data dan implementasi proses.

##### 1. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data menggunakan *Database MySQL* dengan nama database proyekakhir dan memiliki 14 tabel.

##### 2. Implementasi Proses

Berikut implementasi proses dibuat berdasarkan perancangan antarmuka yang dibuat sebelumnya.

##### a. Implementasi Proses Mengelola Master Data.

Implementasi mengelola master data berupa master data item, kategori, supplier, dan akun.

##### b. Implementasi proses transaksi pembelian obat.

Dalam halaman antarmuka transaksi pembelian obat terdapat data id, transaction\_code, supplier, item, price, quantity, subtotal, expired date

##### c. Implementasi proses transaksi penjualan obat.

Dalam halaman antarmuka transaksi penjualan obat terdapat data id, transaction\_code, item, price, quantity, subtotal

#### B. Pengujian

Pengujian yang dilakukan pada proyek akhir ini yaitu berupa pengujian manual, pengujian proses aplikasi, dan pengujian *Black Box* (Kotak Hiam).

##### a. Pengujian Manual

Untuk melakukan pengujian proses secara manual, maka diambil contoh kasus Apotek Lamhot sebagai berikut.

##### 1. Berikut ini merupakan pengujian manual dari transaksi pembelian material bangunan:

Tabel 5- 1  
Pengujian Manual Pembelian Bahan Bangunan

Tanggal	Transaksi	Keterangan
23 Juli 2022	Terjadi pembelian obat sangobion kapsul dengan harga Rp 20.000 dengan qty 50	Total pembelian barang dagang sebesar Rp 1.000.000
23 Juli 2022	Terjadi pembelian obat sangobion kapsul dengan harga Rp 20.000 dengan qty 100	Total pembelian barang dagang sebesar Rp 2.000.000

Berikut ini merupakan pengujian manual transaksi penjualan:

Apotek Lamhot  
Laporan Penjualan  
Periode bulan Juli tahun 2022

Tanggal	Kode Transaksi	Item	Jumlah	Harga	Subtotal
2022-07-24 01:30:21	9143	Sangobion kapsul	10	Rp.25.000	Rp.250.000
Total			10		Rp.250.000

Tabel 5- 2 Pengujian Manual Transaksi Penjualan

Tanggal	Transaksi	Keterangan
23 Juli 2022	terjadi penjualan tunai obat sangobion kapsul dengan harga Rp 25000 /zak dengan jumlah barang 10	Total penjualan sebesar Rp 250.000 dengan jenis penjualan tunai.

Berikut merupakan hasil pengujian manual jurnal umum

Tabel 5- 3

Jurnal Umum

Tanggal	Keterangan	Akun	Debet	Credit
---------	------------	------	-------	--------

Berikut ini merupakan proses aplikasi transaksi pembelian :

Apotek Lamhot  
Laporan Pembelian  
Periode bulan Juli tahun 2022

Tanggal Pembelian	Kode Transaksi	Tanggal Kadaluarsa	Pemasok	Item	Jumlah	Harga	Subtotal
2022-07-24 01:26:14	9486	2022-08-06	PT Air Bening Jaya	Sangobion kapsul	40	Rp.20.000	Rp.800.000
2022-07-24 01:27:43	0743	2022-08-06	PT Air Bening Jaya	Sangobion kapsul	50	Rp.20.000	Rp.1.000.000
2022-07-24 01:29:30	4020	2022-08-06	PT Air Bening Jaya	Sangobion kapsul	100	Rp.20.000	Rp.2.000.000
Total					190		Rp.3.800.000

23 Juli 2022	Persediaan Barang Dagang	114	1.000.000	
	Kas	111		1.000.000
26 Juli 2022	Kas	111	250.000	
	Pendapatan	411		250.000
	HPP	511	200.000	
	Persediaan Barang Dagang	114		200.000

Berikut ini merupakan proses aplikasi jurnal Umum:

Apotek Lamhot  
Jurnal Umum  
Periode 01-07-2022 sampai 31-07-2022

Tanggal	COA	Ref	Debit	Kredit
2022-07-26	Persediaan Barang Dagang	114	Rp.800.000	
	Kas	111		Rp.800.000
2022-07-26	Persediaan Barang Dagang	114	Rp.1.000.000	
	Kas	111		Rp.1.000.000
2022-07-26	Persediaan Barang Dagang	114	Rp.2.000.000	
	Kas	111		Rp.2.000.000
2022-07-26	Kas	111	Rp.250.000	
	Pendapatan	411		Rp.250.000
	Harga Pokok Pengjualan	511	Rp.200.000	
	Persediaan Barang Dagang	114		Rp.200.000
Total			Rp.4.250.000	Rp.4.250.000

Gambar 5- 3  
Pengujian Aplikasi Jurnal Umum

Home / [ Laporan ] Buku Besar

Apotek Lamhot  
Buku Besar Perseediaan Barang Dagang 114  
Periode bulan Juli tahun 2022

Tanggal	Keterangan	Debit	Kredit	Saldo
01-07-2022	Saldo Awal	-	-	Rp.0
26-07-2022	Pembelian pertama	Rp.800.000	-	Rp.800.000
26-07-2022	Pembelian kedua	Rp.1.000.000	-	Rp.1.800.000
26-07-2022	Pembelian ketiga	Rp.2.000.000	-	Rp.3.800.000
26-07-2022	Penjualan pertama	-	Rp.200.000	Rp.3.600.000
Saldo Akhir				Rp.3.600.000

Gambar 4- 5 Pengujian Proses Buku Besar

Berikut ini merupakan proses aplikasi Kartu Stok:

Berikut ini merupakan proses aplikasi buku besar:

## Kartu Stok FIFO

Apotek Lamhot  
Kartu Stok FIFO Sangobion kapsul  
Periode 01-07-2022 sampai 08-09-2022

Tanggal	Transaksi	Pembelian			Harga Pokok Penjualan			Saldo		
		Jumlah	Harga	Subtotal	Jumlah	Harga	Subtotal	Jumlah	Harga	Subtotal
2022-07-26	Pembelian	40	Rp.20.000	Rp.800.000				40	Rp.20.000	Rp.800.000
2022-07-26	Pembelian	50	Rp.20.000	Rp.1.000.000				40	Rp.20.000	Rp.800.000
								50	Rp.20.000	Rp.1.000.000
2022-07-26	Pembelian	100	Rp.20.000	Rp.2.000.000				40	Rp.20.000	Rp.800.000
								50	Rp.20.000	Rp.1.000.000
								100	Rp.20.000	Rp.2.000.000
2022-07-26	Penjualan				10	Rp.20.000	Rp.200.000	30	Rp.20.000	Rp.600.000
								50	Rp.20.000	Rp.1.000.000
								100	Rp.20.000	Rp.2.000.000

## V. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dikemukakan diatas pada hasil analisis dan perancangan sistem yang diusulkan, maka dikemukakan saran untuk perbaikan aplikasi pada masa yang akan datang sebagai berikut yaitu sebagai:

- Penambahan Fungsionalitas laporan yang dihasilkan berupa laporan laba rugi di Apotek Lamhot,
- Membuat *print out* laporan dalam bentuk PDF.

## REFERENSI

A. Alfin, MAGDALENA KARISMARIYANTI;JUNAEDI ABDILLAH, Aplikasi Pengelolaan Persediaan Obat Menggunakan Metode First Expired First Out (FEFO), Bandung: 2019.

F. Armanza, MAGDALENA KARISMARIYANTI, ROCHMAWATI, Aplikasi Pengelolaan Persediaan Barang Dagang Menggunakan Metode FIFO Berbasis Web, Bandung: 2019.

Dinarianti, RENNY SUKAWATI, MONTERICO ADRIAN, Aplikasi Berbasis Web Penjualan, Pembelian dan Pengelolaan Persediaan menggunakan Metode FIFO, Bandung: 2019.

R. Agromedia, Memanfaatkan Pekarangan untuk Taman Obat Keluarga, Agro Media, 2007.

S. M. Wildan Nur Ardianto, Buku Sakti Pengantar Akuntansi, Anak Hebat Indonesia, 2019.

N. Irmah Halimah Bachtiar, Akuntansi Dasar Buku Pintar Untuk Pemula, Deepublish, 2019.

. C. Sulistyowati, . E. Fariyah and . O. S. Hartadinata, ANGGARAN PERUSAHAAN: TEORI DAN PRAKTIKA, SCOPINDO MEDIA PUSTAKA, 2020.

Himayati, Eksplorasi Zahir Accounting + Cd, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2008.

M. Dr. Agie Hanggara, Pengantar Akuntansi, Surabaya: Jakad Media Publishing, 2019.

R. Habibi, . F. B. Putra and . I. F. Putri , Aplikasi kehadiran dosen menggunakan PHP OOP, Bandung: Kreatif, 2020.

S. M. Sita Muharni, Analisa dan Perancangan Sistem Informasi, Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani, 2021.

Nugroho, Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2009.

Nugroho, Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2010.

M Muslihudin, S. Abadi, Implementasi Konsep Decision Support System & Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (Fmadm), Indramayu: Penerbit Adab, 2021.

Nugroho, Fathonah and Riza, Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process Pada Aplikasi E-Planning, Bandung: CV. Kreatif Industri Nusantara, 2020.

Fattah, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2007.

Habibi and R. Aprilian, Tutorial dan penjelasan aplikasi e-office berbasis web menggunakan metode RAD, Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2019.

Page and Westwood, Css:how to Write Marketingplan, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2005.