BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor farmasi di Indonesia mendominasi pasar sebesar 80,74%, hal ini dibuktikan dengan peningkatan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Pada kuartal I tahun 2024, pasar farmasi Indonesia mengalami peningkatan sebesar 2,5% dibandingkan periode yang sama tahun sebelumnya, dengan dominasi produk resep mencapai 67,7%, dan produk obat bebas sebesar 32,3% dari total pasar [1]. Selain itu, potensi pasar industri farmasi Indonesia tahun 2022 diperkirakan mencapai Rp110 triliun hingga Rp120 triliun. Industri ini didukung oleh sekitar 190 pabrik farmasi lokal, lebih dari 2.000 pedagang besar farmasi (PBF) untuk obat jadi, 70 PBF bahan baku obat, 18.000 apotek, dan 8.000 toko obat yang tersebar di seluruh Indonesia [2]. Sebelumnya pada tahun 2021 terjadi peningkatan sebesar 10,81%, dengan total nilai mencapai Rp90-95 triliun [3]. Adapun Berdasarkan data Kementrian Kesehatan, pada tahun 2021 Indonesia memiliki 30.199 apotek dari jumlah tersebut 3.910 apotek bekerja sama dengan BPJS [4]. Selain itu, pada tahun 2023, jumlah apoteker di Indonesia mencapai 130.643 orang, yang berarti satu apoteker melayani sekitar 2.134 penduduk [5]. Menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2022 provinsi Jawa Barat memiliki 2.085 sarana kesehatan apotek [6]. Hal ini, menandakan kebutuhan masyarakat terhadap layanan kesehatan mudah dijangkau. Jumlah apotek yang terus meningkat menandakan peluang bisnis dalam sektor farmasi di Indonesia, peningkatan jumlah apotek perlu diimbangi dengan jaminan mutu obat serta layanan kesehatan yang memadai.

Apotek menjadi tempat pelayanan kesehatan. Keberadaan Apotek di lingkungan masyarakat merupakan salah satu sarana penunjang kesehatan yang berperan dalam mewujudkan upaya kesehatan yang dilaksanakan oleh perusahaan atas izin pemerintah sebagai sarana distribusi obat dan perbekalan farmasi yang aman, bermutu, berkhasiat serta harga yang terjangkau. Apotek dikelola oleh seorang Apoteker Penanggung Jawab Apotek (APA), yang telah memiliki STRA (Surat Tanda Registrasi Apoteker) dan memiliki Surat Izin Praktik Apoteker (SIPA). Tidak hanya melayani penjualan obat tetapi apoteker juga terlibat untuk meningkatkan kualitas hidup dari pasien berdasarkan standar kefarmasian di Apotek [7].

Di Apotek NS Farma, kegiatan operasional mencakup pembelian, persediaan, dan penjualan obat. Petugas apotek memeriksa stok obat, jika persediaan sudah dibatas minimal maka dilakukan pembelian obat kepada Pedagang Besar Farmasi (PBF) menggunakan surat pesanan apotek melalui sales PBF yang bekerja sama dengan apotek. Setelah obat diterima, dilakukan pencatatan persediaan di buku catatan manual. Selanjutnya, pada proses penjualan, pelanggan atau pasien datang langsung ke apotek. Obat yang terjual akan dicatat secara manual dan harga dihitung menggunakan kalkulator. Proses ini menjadi rutinitas operasional harian di apotek

NS Farma. Namun masih terdapat kendala pada metode manual yang digunakan sehingga berdampak pada laporan dan kegiatan operasional apotek.

Proses pembelian obat di Apotek NS Farma bergantung pada pencatatan manual, sehingga apotek kesulitan dalam memastikan ketersediaan obat yang tepat. Pencatatan manual yang ada rentan terhadap kesalahan, terutama saat menentukan jumlah obat yang dipesan. Hal ini, dapat menyebabkan ketidakakuratan stok dan ketersediaan obat.

Kendala yang sering kali dihadapi pada pencatatan persediaan obat yang dilakukan secara manual di Apotek NS Farma menyebabkan ketidaksesuaian data. Berdasarkan pencatatan pada bulan September 2024, sekitar 10 box obat yang tercatat tidak sesuai dengan jumlah fisik yang ada di gudang sehingga menyebabkan penumpukan obat berlebih dan kekurangan stok. Selain itu, wawancara yang dilakukan dengan Apoteker Sindi Putri, pada Oktober 2024 menunjukkan bahwa terdapat kesulitan dalam mencari data obat dan sering terlambat dalam mengidentifikasi obat yang kedaluwarsa. Hal ini menyebabkan penumpukan obat kedaluwarsa [8]. Sekitar 5% obat berpotensi terbuang percuma karena tidak adanya peringatan dini terkait tanggal kedaluwarsa obat [8].

Terkait proses penjualan di apotek NS Farma, setelah dilakukan wawancara dan observasi ditemukan masalah, yaitu beberapa penjualan tidak tercatat dan perhitungan penjualan obat masih menggunakan kalkulator. Hal ini menghambat proses penjualan dan meningkatkan risiko kesalahan dalam perhitungan obat. Sehingga berdampak negatif pada layanan yang diberikan kepada pelanggan. Belum adanya sistem otomatis juga membuat apotek kesulitan dalam memantau penjualan obat. Adanya potensi kesalahan dalam pencatatan manual menyebabkan ketidakcocokan antara data penjualan dengan persediaan yang ada.

Selain masalah pencatatan persediaan dan penjualan obat, Apotek NS Farma juga tidak memiliki sistem untuk mencatat pengeluaran operasional. Pengeluaran seperti pembayaran gaji karyawan, pembelian alat tulis kantor, dan biaya operasional harian hanya dicatat secara manual tanpa pelaporan yang terintegrasi dengan laporan keuangan. Menghitung laba rugi menjadi sulit karena situasi ini.

Adapun penelitian sebelumnya yang menunjukkan banyak apotek masih menghadapi tantangan besar akibat penerapan metode manual dalam pencatatan dan pengelolaan data sehingga berpotensi adanya kesalahan, kehilangan data dan kesulitan menemukan stok obat. Hal ini, dibuktikan dengan penelitian yang menemukan bahwa Apotek Andir Farma mengalami kesulitan dalam pencatatan persediaan obat karena masih menggunakan metode manual, yang berpotensi menyebabkan kesalahan dan keterlambatan laporan [9]. Penelitian lain menunjukkan bahwa Apotek Anaya Plaju mengalami masalah serupa, dimana sistem informasi penjualan dan pembelian obat yang belum terkomputerisasi menghambat kelancaran operasional [10]. Penemuan tersebut sejalan dengan penelitian

mengungkapkan bahwa Apotek Klinik Cahya Medika Keluarga masih mengandalkan pencatatan manual, sehingga menyebabkan tingginya tingkat kesalahan dalam pengelolaan data obat dan kesulitan dalam menentukan stok [11].

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penerapan sistem yang dapat meminimalisir kesalahan pencatatan. Solusi yang diusulkan adalah penerapan Aplikasi Berbasis Web untuk Penjualan dan Pengelolaan Persediaan menggunakan Metode *First Expired First Out* (FEFO) di Apotek. Aplikasi ini akan menggunakan metode FEFO untuk memastikan bahwa obat-obatan yang lebih mendekati tanggal kedaluwarsa dijual terlebih dahulu. Dengan aplikasi berbasis web yang direncanakan, sistem akan mencakup fitur pencatatan pengeluaran. Sistem ini akan terintegrasi dengan modul akuntansi yang menghasilkan laporan keuangan, seperti laporan laba rugi. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan Apotek NS Farma dapat meningkatkan operasional perusahaannya, meminimalisir kesalahan dalam pencatatan dan manajemen stok, serta memastikan ketersediaan obat yang memadai untuk melayani pelanggan secara lebih baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang dapat dirumuskan sebagai berikut.

1) Bagaimana cara menangani pencatatan pembelian?
2) Bagaimana cara menangani persediaan obat?
3) Bagaimana cara menangani pencatatan penjualan obat?
4) Bagaimana menghasilkan laporan pembelian dan laporan penjualan?
5) Bagaimana menangani pengeluaran dan menghasilkan laporan keuangan laba rugi?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam tugas akhir ini adalah membuat aplikasi berbasis web yang memenuhi fungsi sebagai berikut.

1) Mengelola pencatatan pembelian obat.
2) Mengelola persediaan obat dengan metode FEFO dan menampilkan kartu persediaan.
3) Mengelola pencatatan penjualan obat.
4) Menghasilkan laporan pembelian dan laporan penjualan.
5) Mengelola pengeluaran dan menghasilkan laporan keuangan laba rugi.

1.4 Batasan

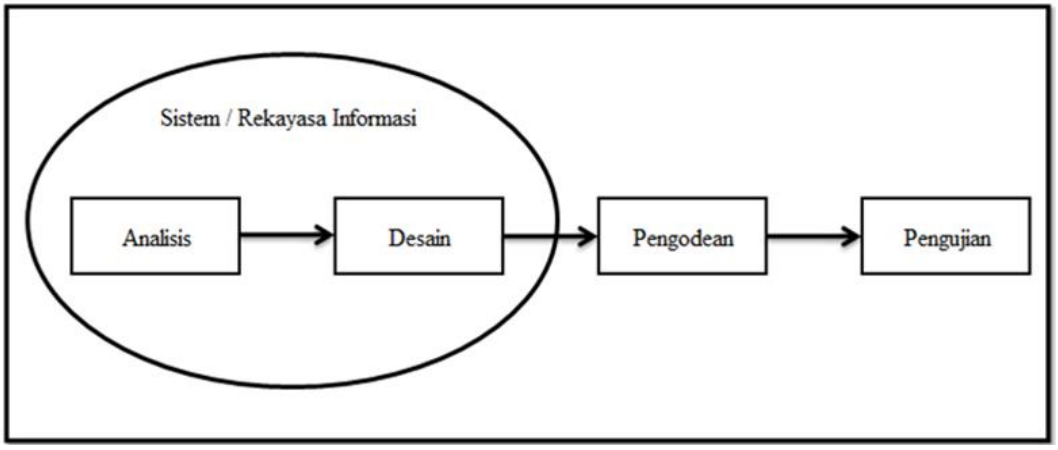
Berikut ini batasan masalah yang terdapat dalam aplikasi, sebagai berikut.

1) Aplikasi ini tidak menangani retur pembelian.
2) Aplikasi ini tidak menangani retur penjualan.
3) Aplikasi ini tidak menangani pemakaian obat racikan.

4) Aplikasi ini tidak menangani perhitungan pajak.
5) Aplikasi ini hanya menangani diskon penjualan terbatas, yaitu sebesar 5% untuk total transaksi penjualan yang sama dengan atau melebihi Rp100.000.
6) Aplikasi ini belum mendukung penjualan obat dalam satuan yang lebih kecil secara fleksibel. Penjualan per butir hanya dimungkinkan jika pembelian dilakukan dalam strip, sedangkan apabila pembelian dilakukan dalam dus, maka penjualan terbatas pada satuan strip dan belum dapat langsung dijual per butir.
7) Aplikasi ini hanya menampilkan jurnal secara otomatis melalui query dari transaksi pembelian, penjualan, dan pengeluaran, tanpa menyimpan data jurnal tersebut secara permanen ke dalam database MySQL.

1.5 Metodologi

Metode pengerjaan yang digunakan pada tugas akhir ini adalah *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall* [12]. Model *waterfall* menyediakan alur perangkat lunak secara sekuensial, sebagaimana ditunjukkan pada gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1 Model Waterfall

1) Analisis kebutuhan

   Tahap analisis kebutuhan perlu di dokumentasikan. Hasil dari tahap ini di dokumentasikan ke dalam *Rich Picture*, *Business Process Modelling Notations* (BPMN), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram* [12]. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dan observasi untuk mengetahui kebutuhan sistem yang dibutuhkan oleh pengguna.

   a) Wawancara dan observasi

      Wawancara dilakukan dengan bertanya langsung kepada Permatasari, Sindi Putri selaku petugas apoteker. Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung. Observasi dilakukan setelah selesai

wawancara dengan mengamati kegiatan yang berjalan dan meminta informasi mengenai kegiatan layanan, data kegiatan untuk layanan seperti pencatatan obat, pembelian obat dan laporan.

b) Studi literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mencari referensi dan sumber yang berhubungan dengan penelitian. Studi literatur dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan desain perangkat lunak [12].

2) Desain sistem

Pada tahap ini dibuat desain sistem atau rancangan aplikasinya, dari hasil analisis kebutuhan. Desain data dibuat menggunakan relasi antar tabel dan arsitektur lain yang dibutuhkan sistem. Seperti arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) dan *Three-Tier Architecture* [12].

3) Pembuatan kode program

Pembuatan program dilakukan sesuai dengan desain yang telah dirancang sebelumnya, pembuatan kode program menggunakan pemrograman *framework* dengan bahasa pemrogramannya PHP (*hypertext preprocessor*) dan menggunakan MVC (*model, view, controller*). Dalam pengelolaan basis data menggunakan MySQL [12].

4) Pengujian

Tahap pengujian berisi pengujian pada aplikasi yang telah dibuat. Pengujian bertujuan untuk menilai apakah sistem yang telah dibangun sesuai dengan kebutuhan dan apakah tahap pembangunan telah sesuai [12].

1.6 Jadwal Pengerjaan

Berikut adalah tabel jadwal pengerjaan dalam menyusun tugas akhir ini dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut. Jadwal pengerjaan tugas akhir ini disusun untuk memastikan setiap tahap pengerjaan dapat berjalan dan selesai tepat waktu.

Tabel 1.1 Jadwal Pengerjaan

Kegiatan	September 2024				Oktober 2024				Novem 2024				Desember 2024				Januari 2025				Februari 2025				Maret 2025				April 2025				Mei 2025				Juni 2025	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Analisis Kebutuhan																																						
Desain Sistem																																						
Pembuatan Kode Program																																						
Pengujian																																						