

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Saat ini, penyebaran informasi berkembang pesat, baik dalam komunikasi antar individu maupun dalam skala yang lebih luas, seperti di lingkungan instansi dan organisasi. Seiring dengan meningkatnya *volume* informasi, pengelolaan yang baik menjadi krusial untuk mencegah kesalahan, duplikasi, atau kesalahpahaman dalam penyampaian data. Sistem informasi berperan krusial guna mengelola, menyimpan, dan mendistribusikan informasi dengan efisien. Menurut (Laudon & Laudon, 2014:45), perpaduan dari perangkat keras, perangkat lunak, data, manusia, beserta prosedur yang bekerja bersama untuk mengolah beserta mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi disebut sistem informasi. Dengan adanya sistem informasi yang terstruktur, data bisa dikelola dengan lebih efektif sekaligus efisien, sehingga meningkatkan produktivitas serta kualitas layanan dalam berbagai sektor.

Sistem untuk mengelola dan mencatat seluruh aktivitas transaksi penjualan secara langsung di tempat penjualan produk atau jasa disebut *Point of Sale* (POS). Menurut penelitian oleh (Andy & Widiono, 2024), penerapan sistem POS berbasis web bisa menunjang efisiensi operasional dan mempermudah pengelolaan data penjualan serta pengambilan keputusan strategis. Sistem POS tidak hanya mempercepat proses transaksi di lokasi penjualan, tetapi juga mempermudah pelacakan riwayat transaksi serta pembuatan laporan secara real-time dan terstruktur. Dengan demikian, penerapan sistem POS yang tepat sangat penting dalam menunjang kegiatan operasional usaha, termasuk di sektor retail seperti toko optik.

Selain pengelolaan transaksi penjualan, aspek penting lainnya dalam operasional bisnis retail seperti toko optik adalah manajemen persediaan (*inventory management*). Pengelolaan stok yang tidak efektif bisa mengakibatkan beragam permasalahan, termasuk kehabisan barang, penumpukan stok yang tidak laku, hingga kerugian finansial akibat barang kadaluarsa atau rusak. Sistem inventory

management yang terintegrasi dengan POS memungkinkan pemantauan stok secara real-time, pencatatan otomatis setiap kali terjadi transaksi, serta pengaturan stok minimum dan peringatan *restock*. Menurut penelitian oleh (Ramadhan et al., 2024), implementasi sistem informasi manajemen persediaan berbasis *website* membantu meningkatkan akurasi data, mengurangi human error, dan mempermudah pembuatan laporan stok. Oleh karena itu, integrasi antara sistem *Point of Sale* dan *Inventory Management* sangat krusial untuk mendukung kelancaran operasional dan pengambilan keputusan dalam bisnis retail modern.

Optik Setia Jaya merupakan sebuah usaha yang beroperasi di bidang pelayanan kesehatan mata, khususnya dalam penjualanacamata dan penyediaan layanan pemeriksaan mata. Berdiri sejak tahun 2011, Optik Setia Jaya telah melayani masyarakat di wilayah Kabupaten Bekasi terutama Perumahan Wahana Harapan dengan beragam produkacamata, lensa, dan *frame* yang disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara oleh pemilik dan karyawan Optik Setia Jaya, kebutuhan akan sistem informasi yang dapat mengelola data penjualan dan stokacamata menjadi sangat penting. Kesalahan input, duplikasi data, dan keterlambatan dalam proses rekapitulasi kerap terjadi karena pencatatan transaksi penjualan masih dilakukan melalui pembukuan dan Microsoft Excel. Selain itu, data yang tersebar di berbagai *file* menyulitkan dalam pencarian informasi dan evaluasi performa penjualan secara menyeluruh. Permasalahan serupa juga ditemukan dalam penelitian oleh (Goutama & Basri, 2022), yang mengungkapkan bahwa pencatatan transaksi penjualan secara manual menyulitkan dalam pencarian data historis dan tidak efektif dalam pengelolaan bisnis. Alhasil, dibutuhkan sistem informasi berbasis *website* yang dapat membantu dalam pengelolaan dan pelaporan data penjualan secara lebih cepat, terorganisir, sekaligus akurat.

Permasalahan tersebut berdampak langsung pada operasional bisnis, terutama dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan stok dan perencanaan pengembangan usaha. Ketidaksesuaian antara stok fisik dan data yang tercatat menyebabkan terjadinya penumpukan stok (*overstock*) pada beberapa jenis produk

yang kurang laku, sehingga banyak barang yang “nyangkut” dan tidak berputar dengan optimal. Di sisi lain, kondisi ini juga dapat menyebabkan kekosongan stok pada produk tertentu yang justru memiliki tingkat permintaan tinggi. Hal ini menjadi semakin krusial mengingat adanya rencana pembukaan cabang baru oleh Optik Setia Jaya, yang membutuhkan data stok yang akurat dan terintegrasi sebagai dasar distribusi barang antar cabang.

Selain itu, kesalahan pencatatan dan keterlambatan rekapitulasi juga berpotensi menimbulkan kerugian finansial, baik dalam bentuk selisih stok, penurunan nilai barang akibat terlalu lama tersimpan, maupun tidak optimalnya perputaran modal. Berdasarkan estimasi dari pihak internal, potensi kerugian akibat stok yang tidak terkelola dengan baik dan kesalahan pencatatan dapat mencapai sekitar Rp3.000.000 hingga Rp7.000.000 per bulan, tergantung pada volume penjualan dan jumlah stok yang tidak terdistribusi secara optimal. Jika kondisi ini tidak segera ditangani, maka tidak hanya akan menghambat efisiensi operasional, tetapi juga berisiko mengganggu proses ekspansi bisnis serta menurunkan daya saing perusahaan di tengah ketatnya persaingan.

Jika dibandingkan dengan sistem informasi yang telah digunakan oleh bisnis serupa, terdapat beberapa aplikasi POS berbasis web yang cukup populer seperti Moka POS, Majoo, dan Pawoon. Sistem-sistem tersebut umumnya telah menyediakan fitur pengelolaan penjualan dan stok secara terintegrasi dan real-time, dilengkapi dengan pencatatan transaksi otomatis, pembaruan stok secara langsung, serta penyajian laporan yang cepat dan akurat. Keunggulan utama dari aplikasi tersebut terletak pada kapasitasnya dalam meminimalkan kesalahan input, mengurangi duplikasi data, serta menyediakan data terpusat untuk mendukung monitoring dan evaluasi bisnis.

Tetapi, sistem POS yang tersedia di pasaran umumnya bersifat generik dan belum sepenuhnya menyesuaikan dengan kebutuhan spesifik operasional Optik Setia Jaya, seperti pengelolaan detail produk kacamata, variasi lensa, maupun alur pencatatan yang lebih sederhana sesuai dengan kebiasaan kerja karyawan. Alhasil, solusi yang dikembangkan dalam penelitian ini menawarkan keunggulan berupa sistem yang lebih sederhana dalam proses pencatatan serta fleksibel untuk

dikustomisasi sesuai dengan kebutuhan operasional, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemudahan penggunaan (usability) sekaligus tetap menjaga akurasi dan integrasi data.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Goutama & Basri, 2022), pencatatan transaksi penjualan secara manual terbukti tidak efektif dalam pengelolaan data historis serta menyulitkan proses pencarian informasi. Alhasil, dibutuhkan suatu sistem informasi berbasis website yang mampu mengintegrasikan seluruh proses bisnis penjualan dan pengelolaan stok di Optik Setia Jaya. Pengembangan sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam menangani permasalahan yang ada, mempercepat proses pelaporan, meningkatkan akurasi data, serta menunjang pengambilan keputusan yang lebih tepat dan berbasis data.

Untuk menilai peningkatan akurasi dan kecepatan pelaporan secara terukur, penelitian ini menggunakan acuan indikator berikut. Pertama, akurasi data dinilai melalui kelulusan seluruh skenario pengujian fungsional terhadap kebutuhan yang telah ditetapkan, dan rekonsiliasi sampel antara catatan stok dan transaksi dengan kondisi operasional pada periode pengujian, dengan target keselarasan minimal 95% (toleransi selisih tidak lebih dari sekitar 5% pada item sampel). Kedua, kecepatan pelaporan dibandingkan antara penyusunan laporan ringkas penjualan dan stok secara manual yang pada kondisi Optik Setia Jaya memakan waktu perkiraan 45–60 menit per sesi rekapitulasi dengan penyusunan informasi serupa melalui sistem, dengan target waktu di bawah 10 menit untuk ringkasan laporan yang setara. Acuan tersebut bersifat operasional dan disesuaikan dengan skala usaha kecil menengah.

Masalah lain yang muncul adalah tidak adanya sistem informasi yang mampu mengintegrasikan data penjualan dengan data stok dalam satu *platform*. Hal ini menyulitkan pemilik usaha dalam melakukan evaluasi toko serta dalam pengambilan keputusan, seperti pengadaan barang atau penyesuaian harga. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, diharapkan proses monitoring stok dapat dilakukan secara *real-time* dan akurat, sehingga menunjang kelancaran operasional dan pelayanan kepada pelanggan.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada, solusi yang diusulkan adalah pengembangan aplikasi sistem informasi yang mengintegrasikan *Point of Sale* dan *Inventory* berbasis website, sehingga dapat mengintegrasikan pengelolaan data penjualan dan monitoring stok barang baik kacamata, lensa, maupun *frame* yang pada Optik Setia Jaya. Aplikasi ini akan dibangun menggunakan Laravel, sebuah *framework* PHP yang memiliki banyak fitur, fleksibel, dan memiliki performa tinggi. Pemilihan Laravel didasarkan pada kemudahan dalam pengelolaan kode, struktur yang sederhana, serta dokumentasi yang lengkap, sehingga mempercepat proses pengembangan. Selain itu, Laravel juga terus mendapatkan support pembaharuan versi sehingga untuk kedepannya akan lebih memudahkan ketika diperlukan *maintenance*. Laravel juga mendukung arsitektur MVC (*Model-View-Controller*) yang mempermudah pemeliharaan dan pengembangan fitur di masa depan.

Pemilihan Laravel didasarkan pada beberapa pertimbangan objektif. Dari sisi pengembangan, Laravel menyediakan struktur yang jelas dengan konsep *Model-View-Controller (MVC)* sehingga mempermudah dalam pengelolaan kode dan pengembangan fitur secara terstruktur. Selain itu, Laravel memiliki dokumentasi yang lengkap serta komunitas yang besar, sehingga dapat mempercepat proses pengembangan dan mempermudah dalam proses pemeliharaan sistem. Dibandingkan dengan teknologi lain seperti Java yang umumnya membutuhkan konfigurasi lebih kompleks dan waktu pengembangan yang relatif lebih lama, Laravel dinilai lebih efisien untuk pengembangan sistem dengan kebutuhan yang tidak terlalu kompleks serta memiliki keterbatasan waktu implementasi seperti pada penelitian ini.

Dari sisi skalabilitas, Laravel juga mendukung pengembangan sistem yang dapat dikembangkan lebih lanjut, baik dalam penambahan fitur maupun peningkatan jumlah pengguna, melalui dukungan integrasi *database*, *queue management*, serta kompatibilitas dengan berbagai layanan server. Selain itu, Laravel secara aktif mendapatkan pembaruan versi dan dukungan keamanan, sehingga sistem yang dibangun dapat lebih terjamin keberlanjutannya (*maintainability*) dalam jangka panjang. Dengan demikian, penggunaan Laravel dinilai sebagai pilihan yang tepat karena mampu memenuhi kebutuhan sistem yang

seederhana namun tetap fleksibel, mudah dikembangkan, serta dapat disesuaikan dengan operasional Optik Setia Jaya.

Model *Waterfall* dijadikan metode pengembangan terhadap pembuatan aplikasi ini. Pemilihan metode ini didasarkan pada pendekatan yang terorganisir sekaligus sistematis, yakni ketika tiap tahap haruslah diselesaikan sebelum berlanjut ke tahap berikutnya. Menurut (Wahid A, 2020), model *Waterfall* menggunakan pendekatan berurutan sekaligus sistematis, mencakup tahap perencanaan sampai tahap pemeliharaan sistem. Dengan pendekatan ini, proses pengembangan aplikasi dapat dilakukan secara terorganisir, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, sampai tahap implementasi.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pembahasan pada latar belakang, maka didapat masalah yang teridentifikasi. Berikut merupakan identifikasi permasalahan penelitian.

1. Optik Setia Jaya belum memiliki sistem informasi untuk mengelola data penjualan dan stok kaca mata.
2. Sering terjadi kesalahan input dan ambiguitas dalam pencatatan karena proses penjualan dan stok masih dilakukan pada buku dan Microsoft Excel.
3. Belum ada integrasi antara data stok dengan transaksi penjualan yang menyebabkan proses pemantauan stok menjadi lambat dan tidak akurat.

1.3. Pembatasan Penelitian

Berdasarkan pembahasan pada latar belakang maka dibuat batasan permasalahan supaya penelitian ini tidak melebar. Berikut merupakan batasan masalah penelitian.

1. Aplikasi berbasis *website*.
2. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel.
3. Pengembangan menggunakan metode *Waterfall* sampai pada tahapan *Integration and System Testing*.

4. Role pengguna yang akan dibuat terdiri Pemilik, Admin Gudang, dan Kasir.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan pada latar belakang, maka dibuat rumusan permasalahannya yakni “bagaimana membangun Sistem Informasi *Point of Sale* dan *Inventory* Berbasis *Website* Pada Optik Setia Jaya Dengan Metode *Waterfall*”.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pembahasan pada latar belakang, maka didapat tujuan penelitian ini yaitu membangun Sistem Informasi *Point of Sale* dan *Inventory* Berbasis *Website* Pada Optik Setia Jaya Dengan Metode *Waterfall*.

1.6. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat bermanfaat secara langsung ataupun tidak langsung. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini mencakup:

1. Manfaat teoritis

Manfaat secara teoritis mencakup:

- a. Memberikan kontribusi yang relevan terkait inovasi teknologi di industri dengan mengusulkan ide-ide yang sesuai dengan tren terkini.
- b. Memberikan Manfaat ilmiah dalam bidang industri, yaitu sistem informasi *point of sale* dan *inventory* sebagai penunjang produktifitas perusahaan.
- c. Dijadikan rujukan beserta landasan pada penelitian berikutnya terkait peningkatan teknologi di bidang industri menjadi bahan kajian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

Manfaat secara praktis mencakup:

a. Bagi Peneliti

Bisa memperbanyak wawasan beserta pengalaman langsung terkait pembuatan media pembelajaran berbasis *Website*.

b. Bagi Perusahaan

Bisa memperbanyak pengetahuan beserta sumbangan pemikiran terkait pemanfaatan sistem informasi *point of sale* dan *inventory* guna mengelola penjualan dan stok.

c. Bagi Karyawan

Diyakini karyawan selaku subyek penelitian bisa memperoleh pengalaman langsung terkait pengelolaan informasi penjualan dan stok. Dan dapat meningkatkan produktifitas karyawan.

3. Bagi Perusahaan

Sebagai media untuk pengelolaan data penjualan dan stok yang relevan sehingga dapat digunakan untuk menunjang produktifitas penjualan di perusahaan.

