

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dewasa ini mengalami akselerasi yang signifikan dan mencakup berbagai sektor, baik di lingkungan pemerintahan maupun swasta. Dinamika ini menuntut setiap institusi untuk mengadopsi teknologi yang relevan dengan era digital saat ini. Salah satu arah perkembangan tersebut adalah menuju sistem yang berbasis komputerisasi [1]. Dalam konteks ini, organisasi memerlukan sistem pengelolaan data yang mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional, salah satunya melalui implementasi sistem informasi persediaan barang guna menunjang produktivitas dan kualitas kinerja secara menyeluruh.

Di era transformasi digital saat ini, teknologi informasi telah menjadi pondasi utama dalam mendukung berbagai aktivitas, baik dalam skala kecil maupun besar. Penerapan sistem manajemen berbasis digital menjadi kebutuhan esensial bagi berbagai unit usaha guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan dalam pengelolaan data. Salah satu aspek penting dalam kegiatan operasional adalah pengelolaan barang atau stok, yang apabila tidak ditangani secara sistematis dapat menimbulkan berbagai kendala. Oleh karena itu, implementasi sistem manajemen yang terstruktur sangat diperlukan untuk membantu unit usaha dalam mencatat, memantau, dan melaporkan data barang secara tepat dan *real time*.

Sistem manajemen merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk menunjang aktivitas dalam proses pengelolaan data barang pada suatu ruang penyimpanan. Sistem ini memiliki peranan penting bagi unit usaha karena dapat membantu menyelesaikan berbagai permasalahan terkait pengelolaan data barang serta mempermudah proses pelaporan ketersediaan barang. Apabila suatu unit usaha tidak memiliki sistem manajemen yang baik, maka akan berisiko menghadapi kendala dalam pengelolaan data barang [2].

Beberapa studi sebelumnya telah menyoroti pentingnya fitur seperti kalkulasi otomatis dalam pencatatan transaksi yang terintegrasi langsung dengan sistem pencetakan *invoice*, sehingga meminimalisir kesalahan manual dan mempercepat pelayanan. Selain itu, inovasi terbaru juga memungkinkan *supplier* untuk secara mandiri menambahkan barang ke dalam sistem toko melalui integrasi antarmuka yang mudah digunakan, memperkuat efisiensi rantai pasok dan ketersediaan produk [3].

Setiap toko umumnya memiliki area khusus yang difungsikan sebagai tempat penyimpanan barang sekaligus untuk mengatur ketersediaan stok di dalam gudang. Untuk memastikan pengelolaan stok berjalan optimal, diperlukan suatu sistem pencatatan yang mampu bekerja secara efektif dan efisien. Salah satu solusi yang banyak diterapkan saat ini adalah penggunaan sistem informasi pencatatan gudang berbasis *web*. Sistem ini mempermudah proses pengelolaan data barang karena mampu menyajikan informasi secara cepat, tepat, dan mudah diakses kapan saja [4].

Data persediaan barang masih disimpan dalam beberapa buku, dimana yang di

catat hanya harga satuan persediaan barang dan jumlah stok tanpa adanya keterangan lebih terperinci pada buku stok persediaan barang. Nota pembelian persediaan barang sering terjadi kehilangan karena penyimpanannya masih berupa arsip yang menyebabkan tidak adanya rekam data order. Dengan masalah tersebut proses pelayanan kepada pelanggan menjadi terhambat, proses pembuatan produk menjadi terhambat dan jika persediaan barang yang sudah habis tetapi tidak di stok kembali maka akan memakan waktu untuk mengorder barang kembali [5].

Penerapan sistem informasi gudang berbasis *web* menawarkan sejumlah keuntungan, di antaranya adalah mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual berbasis kertas, mempermudah proses entri data untuk barang masuk dan keluar, serta memastikan pencatatan stok gudang dilakukan secara sistematis. Selain itu, sistem ini juga menyajikan informasi ketersediaan barang secara jelas dan *real time*, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan dalam menjalankan aktivitas bisnis [6].

Aby Snack merupakan toko yang menyediakan beragam jenis makanan ringan, mulai dari jajanan untuk kebutuhan harian hingga seserahan, termasuk juga aneka kue kering dan lainnya. Dengan ketersediaan ratusan varian produk yang rutin di restock setiap hari, pengelolaan stok barang menjadi aspek penting dalam operasional Aby Snack. Meskipun telah memiliki ruang penyimpanan khusus sebagai gudang, toko ini belum mengimplementasikan sistem informasi yang dapat mengatur proses dan aktivitas di dalamnya secara terstruktur. Hal ini sering menimbulkan kendala, seperti terjadinya ketidaksesuaian antara jumlah stok di toko dengan data stok yang tercatat di

gudang. Selain itu, potensi kesalahan pencatatan dan risiko manipulasi data barang masuk dan keluar juga menjadi perhatian. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam bentuk sistem informasi manajemen gudang berbasis *website* guna menunjang kelancaran dan akurasi kegiatan operasional di Aby Snack [7].

Pengembangan sistem manajemen berbasis *web* ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman *PHP* yang memiliki kemampuan tinggi dalam mendukung pembuatan aplikasi *web*. Dalam prosesnya, digunakan *framework Laravel* guna menghasilkan website yang lebih interaktif dan responsif. *Laravel* memiliki struktur *kerja Model-View-Controller (MVC)* yang berperan penting dalam menyederhanakan alur pengembangan dan meningkatkan efisiensi kerja tim developer. Struktur *MVC* ini juga mempermudah pemahaman pengguna terhadap konsep *Laravel*, sekaligus mempercepat proses pembuatan sistem. Karena keunggulan-keunggulan tersebut, *Laravel* menjadi pilihan banyak pengembang sistem, baik untuk skala usaha kecil maupun perusahaan besar [8].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem yang dikembangkan dapat mempermudah admin dalam memantau jumlah barang masuk dan keluar secara *real time*?
2. Apakah sistem ini mampu menggantikan pencatatan manual yang sebelumnya digunakan dan mengurangi risiko kesalahan input data?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan fokus, maka batasan masalah dalam pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian ini difokuskan hanya pada area Kabupaten Tegal dan Kota Tegal
2. Sistem tidak mencakup proses retur barang, pencatatan hutang-piutang, dan integrasi dengan sistem lain seperti *e-commerce* atau *marketplace*.
3. Sistem dikembangkan berbasis *web* menggunakan *framework Laravel* dan hanya dapat diakses melalui browser.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem manajemen berbasis *web* menggunakan *framework laravel* yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan ketersediaan stok barang pada toko Aby Snack

1.2.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Manfaat bagi Mahasiswa

Penelitian ini memberikan pengalaman nyata dalam mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari, khususnya dalam bidang sistem informasi. Penulis dapat melatih kemampuan analisis, pemrograman, serta pemecahan masalah melalui studi kasus yang nyata.

b. Manfaat bagi Toko

Hasil penelitian dapat membantu toko dalam meningkatkan efisiensi operasional, misalnya dalam pengelolaan data, transaksi, dan laporan. Sistem yang dibangun dapat meminimalisir kesalahan manual dan mendukung pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan.

c. Manfaat bagi Kampus

Penelitian ini dapat menjadi referensi atau bahan pustaka tambahan di kampus, sehingga bisa dimanfaatkan oleh mahasiswa lain yang akan meneliti topik serupa. Selain itu, karya ini juga menunjukkan kontribusi nyata kampus dalam memberikan solusi teknologi untuk kebutuhan masyarakat.

1.5 Tinjauan Pustaka

Aplikasi sistem manajemen ketersediaan stok ini adalah aplikasi yang berguna untuk merekap pencatatan Berikut adalah penelitian terdahulu yang dapat menjadi pembanding untuk penelitian ini:

Penelitian oleh Toko Seven Komputer Pekanbaru menunjukkan bahwa penggunaan sistem manual berbasis Microsoft Excel dalam pengelolaan persediaan barang memiliki kelemahan seperti rawan kesalahan input dan kehilangan data. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan aplikasi persediaan barang berbasis *web* menggunakan *framework laravel* yang mampu mengelola data secara *realtime*, meminimalisir kesalahan pencatatan, serta memberikan akses informasi stok kepada bagian penjualan secara langsung guna meningkatkan kualitas layanan [9].

Penelitian oleh Hansel Yonathan Senduk menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis *website* dapat menjadi solusi atas permasalahan pencatatan stok barang di Slingbag Salatiga yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Dengan menggunakan metode SDLC, sistem ini dirancang untuk mencatat alur barang dari *supplier* ke gudang hingga ke toko secara terstruktur dan tervalidasi, sehingga meminimalkan kesalahan dan manipulasi data. Kelebihan dari penelitian ini adalah kemampuannya menghadirkan transparansi dan efisiensi dalam manajemen stok barang. Namun, kekurangannya terletak pada cakupan implementasi yang masih terbatas pada proses pencatatan tanpa menyentuh aspek integrasi dengan sistem penjualan atau pelaporan keuangan yang lebih luas.

Penelitian yang dilakukan oleh Pratama Hendra Wijaya dan Yos Richard Beeh (2023) bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen gudang berbasis *web* pada Toko Jamu Semar di Kota Tegal, yang sebelumnya masih menggunakan pencatatan manual. Dengan memanfaatkan *framework laravel* dan pendekatan metode *Waterfall*, sistem ini dirancang untuk mencatat data barang, *supplier*, kategori produk, hingga transaksi barang masuk dan keluar secara lebih terstruktur dan sistematis. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi kerja dan keakuratan data. Kelebihan dari penelitian ini adalah penggunaan fitur validasi, otorisasi pengguna (super admin dan admin), serta kemudahan dalam pengelolaan data stok. Namun, kekurangannya terletak pada aspek keamanan data yang belum dibahas secara mendalam serta belum adanya fitur backup otomatis yang penting untuk mencegah kehilangan data [10].

Penelitian ini mengembangkan sistem informasi permintaan pembelian bahan

baku dan ATK berbasis *web* menggunakan *Laravel* 9 untuk PT Mada Wikri Tunggal, dengan tujuan mengatasi masalah duplikasi pembelian, kehilangan dokumen, dan inefisiensi proses pengiriman *purchase order*. Kelebihan utamanya terletak pada integrasi sistem yang menyatukan proses permintaan dan pembelian dalam satu platform, penerapan *framework laravel* 9 yang meningkatkan keamanan dan skalabilitas, serta penggunaan metode *Waterfall* untuk pengembangan yang terstruktur. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan seperti belum mencakup fitur retur barang, pengujian yang hanya bersifat *black box* tanpa mengevaluasi performa sistem dalam skala besar, serta ketergantungan pada *laravel* yang mungkin menghambat pengguna tanpa keahlian teknis. Dengan demikian, meskipun penelitian ini berhasil menyederhanakan proses pembelian, masih diperlukan pengembangan lebih lanjut untuk menyempurnakan fungsionalitas sistem [11].

Penelitian ini membangun sistem informasi terintegrasi untuk manajemen pemesanan dan inventori *sparepart* Murata di PT. Bitratex menggunakan *framework laravel*. Sistem ini dirancang untuk mengatasi masalah efisiensi dalam proses pemesanan manual yang selama ini rentan terhadap kesalahan pencatatan dan kehilangan data. Kelebihan utamanya meliputi otomatisasi proses bisnis dari pemesanan hingga pelaporan, arsitektur berbasis *laravel* yang modular dan mudah dikembangkan, implementasi UML untuk perancangan sistem yang komprehensif. Namun, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan belum terintegrasi dengan sistem ERP perusahaan, tidak dilakukan pengujian *load testing* untuk mengukur performa sistem, antarmuka yang belum sepenuhnya responsive untuk perangkat *mobile*. Penelitian ini berhasil

menciptakan solusi fungsional, namun perlu pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan interoperabilitas dan pengalaman pengguna [12].

Melihat hasil tinjauan dari beberapa penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi berbasis *web* menggunakan *framework laravel* secara konsisten mampu menyelesaikan permasalahan pencatatan manual seperti rawan kesalahan input, kehilangan data, dan kurangnya efisiensi dalam proses bisnis. Setiap penelitian menunjukkan kelebihan berupa pencatatan data yang lebih akurat, validasi stok barang secara *realtime*, serta otomatisasi alur kerja mulai dari gudang hingga bagian penjualan. Namun, sebagian besar penelitian masih memiliki keterbatasan seperti belum adanya fitur integrasi dengan sistem lain (seperti ERP atau keuangan) , serta antarmuka yang belum sepenuhnya responsif. Pertimbangan ini menjadi dasar penting dalam perancangan aplikasi saya, yang akan menggabungkan kelebihan-kelebihan tersebut serta memperbaiki kekurangan dengan menambahkan fitur integrasi sistem, keamanan berlapis, dan antarmuka yang optimal di berbagai perangkat.

Tabel 1. 1. Gap Penelitian

No	Judul	Teknologi	Hasil	Pembeda
1.	Aplikasi Persediaan Barang Elektronik Menggunakan	<i>Laravel</i> <i>Framework</i>	Kekurangan: Terbatasnya integrasi sistem dengan perangkat	Penelitian ini dilengkapi fitur transaksi berbasis peran (admin, mitra, <i>supplier</i> ,

	<i>Framework</i> <i>Laravel</i> (Studi Kasus: Toko Komputer Pekanbaru)		lain di luar <i>web browser</i> . Kelebihan: Sistem persediaan barang yang terkomputerisasi dan berbasis <i>web</i> .	<i>customer</i>) dan penyajian produk terlaris serta laporan pembelian
2.	Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Gudang Berbasis Website (Studi Kasus Slingbag Salatiga)	<i>Laravel Framework</i>	Kekurangan: Terletak pada belum disebutkannya integrasi sistem dengan modul penjualan secara langsung. Kelebihan : Dari penelitian ini adalah adanya fitur validasi data dan pencatatan yang terstruktur.	Penelitian ini menyatukan manajemen gudang dan transaksi penjualan, serta menghasilkan laporan digital lengkap

3.	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang Jamu Semar Berbasis Web Menggunakan <i>Laravel Framework</i>	<i>Laravel Framework</i>	Kekurangan: Belum ada fitur <i>backup</i> otomatis dan notifikasi stok minimum. Kelebihan: Riwayat keluar-masuk barang tercatat secara otomatis.	Penelitian ini menyajikan laporan stok, pencatatan produk terlaris, dan riwayat pembelian <i>supplier</i>
4.	Sistem Informasi Permintaan Pembelian Bahan Baku dan ATK Pada PT. Mada Wikri Tunggal Menggunakan <i>Laravel 9</i> .	<i>Framework Laravel</i>	Kekurangan Sistem belum mencakup fitur retur barang kepada <i>supplier</i>. Kelebihan: sistem yang menyatukan proses permintaan dan pembelian dalam satu platform	Penelitian saya tidak hanya mencakup pembelian, tetapi juga transaksi stok, laporan penjualan, dan histori transaksi

5.	Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan dan Inventori Sparepart Menggunakan Laravel di PT. Bitratex	<i>Laravel Framework</i>	Kekurangan: Tidak dilakukan pengujian performa (load testing) untuk memastikan kestabilan sistem dalam skala besar. Kelebihan: Proses bisnis mulai dari pemesanan hingga pelaporan dilakukan secara otomatis dan efisien.	Penelitian ini diuji dengan metode <i>black-box</i> dan difokuskan pada efisiensi multi- <i>user</i> dalam transaksi retail harian
----	---	--------------------------	---	--

1.6 Data Penelitian

1.4.1 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang dibutuhkan sebagai berikut:

a. Data Harga Produk

Berdasarkan wawancara dengan pemilik toko, diperoleh data harga produk makanan yang dijual selama periode penelitian. Produk-produk tersebut meliputi makanan ringan dan makanan siap saji. Pemilik toko

menjelaskan bahwa harga dapat berubah tergantung pada fluktuasi harga bahan baku dan permintaan pasar.

b. Data Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik Toko Ayb Snack, yaitu Bapak Asbi Maulana, diperoleh sejumlah informasi mengenai kebutuhan serta fungsi dan fitur yang diharapkan dapat diimplementasikan dalam sistem yang akan dibangun. Pemilik toko menginginkan adanya sistem yang mampu membantu dalam pengelolaan persediaan stok barang agar lebih terkontrol, pencatatan transaksi penjualan baik online maupun offline dapat dilakukan dengan lebih mudah, serta tersedianya laporan penjualan yang rapi dan terstruktur.

1.4.2 Alat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan perlu menggunakan beberapa alat bantu dalam bentuk perangkat keras, dan juga perangkat lunak. Berikut alat penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. 2. Alat Penelitian

No	Alat	Fungsi
1.	Figma	Merancang desain tampilan front end atau ui dan peletakan icons,elemen visual
2.	Visual Studio Code	Membangun code pembuatan website

3.	PHP	Bahasa Pemrograman yang dipakai untuk membangun website
4.	Virtual Private Server (VPS)	Menyimpan file hosting, dan menjalankan web service secara online
5.	Management System Structured Query Language (MySQL)	Digunakan untuk mengelola data
6	Draw.io	Digunakan Untuk Membuat Diagram
7.	Mozilla Firefox, Chrome, Microsoft Edge	Sebagai aplikasi yang digunakan untuk menjalankan <i>website</i> yang nantinya akan dibangun serta sebagai <i>interface</i> yang menampilkan <i>database</i> .
8.	Laptop dengan Spesifikasi : RAM : 8GB Storage : 512GB Prosesor : intel i5 Gen 7	Membangun dan menjalankan <i>website</i> secara lokal
9.	Black Box	Membantu Pengujian <i>website</i>