

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritis

1. Sistem Informasi

Sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu sistem yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan dalam mengelola data melalui proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penyajian sehingga menghasilkan informasi yang diperlukan untuk mendukung aktivitas operasional, pengawasan, serta pengambilan keputusan. Komponen utama dalam sistem informasi terdiri atas perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), data, prosedur, jaringan komunikasi, dan sumber daya manusia (*brainware*) yang saling berhubungan dalam membentuk suatu sistem yang terintegrasi. Penerapan sistem informasi pada bisnis, organisasi maupun perusahaan berperan dalam mendukung efektivitas serta efisiensi proses bisnis dengan menyediakan informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu sebagai dasar pelaksanaan berbagai aktivitas. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Haqqi & Vivianti (2022), penggunaan sistem informasi mampu mengurangi kesalahan yang sering terjadi pada pencatatan manual.

Dalam bidang bisnis, sistem informasi dimanfaatkan untuk mendukung pengelolaan data transaksi agar berlangsung secara lebih sistematis. Penggunaan sistem ini mampu mempercepat proses pengolahan data sekaligus meningkatkan efisiensi dan akurasi informasi yang dihasilkan. Informasi yang tersedia kemudian menjadi landasan bagi pelaku

usaha dalam mengambil keputusan serta mengoptimalkan pelaksanaan kegiatan operasional. Hal tersebut juga diperkuat oleh penelitian Syaifudin et al., (2023) yang menyatakan bahwa sistem informasi mempermudah penyusunan laporan penjualan.

Selain itu, penggunaan *website* memberikan kemudahan dalam pengelolaan data karena dapat diakses secara fleksibel. Melalui penerapan sistem informasi, data dapat dikelola dalam penyimpanan yang terpusat sehingga kegiatan pencarian, pengolahan, dan pengelolaan informasi berlangsung secara lebih efisien, cepat, serta memiliki tingkat ketepatan yang lebih baik. Di sisi lain, sistem berbasis *website* juga mendukung proses transaksi secara langsung. Argumen ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Nugraha et al., (2022) yang menerangkan bahwa sistem *E-Commerce* berbasis *website* dapat membantu proses penjualan dan pengelolaan data sehingga kegiatan bisnis menjadi lebih efektif.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi memiliki peran yang penting dalam menunjang pelaksanaan kegiatan bisnis. Pemanfaatan sistem informasi mampu meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan dalam proses pengolahan data, serta menghasilkan informasi yang akurat untuk mendukung pengambilan keputusan. Tidak hanya itu, pemanfaatan sistem informasi tidak hanya mendukung proses pengelolaan, tetapi juga membantu meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan melalui penyediaan informasi yang lebih tepat dan efisien. Dengan demikian, sistem informasi

memiliki peran strategis dalam mendorong pertumbuhan sekaligus menjaga keberlanjutan suatu usaha pada era digital.

2. *E-commerce*

E-commerce adalah model perdagangan yang memanfaatkan media elektronik berbasis internet sebagai fasilitas untuk melaksanakan transaksi jual beli. Penerapan sistem ini memungkinkan seluruh rangkaian aktivitas bisnis, mulai dari promosi, pemesanan, hingga pembayaran, dilakukan secara daring sehingga proses transaksi menjadi lebih fleksibel tanpa memerlukan pertemuan secara langsung. Berdasarkan temuan Putri et al., (2024), melalui *e-commerce* pelaku usaha memiliki kesempatan untuk memperluas cakupan pasar dan meningkatkan akses terhadap calon konsumen. Sementara itu, konsumen memperoleh kemudahan dalam melakukan transaksi secara online kapan pun sesuai dengan kebutuhan mereka.

E-Commerce memiliki peran signifikan guna meningkatkan efisiensi kegiatan pemasaran dan penjualan produk. Dengan sistem ini, pelaku usaha dapat menjangkau lebih banyak konsumen tanpa dibatasi wilayah geografis. Di sisi lain, konsumen dapat memperoleh informasi produk secara lebih lengkap sebelum melakukan pembelian. Pendapat ini diperkuat oleh penelitian Kholiq et al., (2024) yang menyatakan bahwa sistem *E-Commerce* berbasis *website* mampu membantu proses transaksi dan meningkatkan efektivitas penjualan dibandingkan metode penjualan konvensional.

Perkembangan *E-Commerce* tidak terlepas dari meningkatnya penggunaan internet dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini mendorong perubahan dari sistem transaksi tradisional menuju sistem digital. Selain itu, *E-Commerce* juga mampu mengurangi biaya operasional dan meningkatkan kualitas pelayanan. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Sari & Onsardi (2024) yang mengemukakan bahwa penggunaan *e-commerce* mampu mendukung peningkatan daya saing bisnis melalui pemanfaatan teknologi digital.

Uraian di atas menunjukkan bahwa *e-commerce* merupakan model perdagangan elektronik yang memanfaatkan internet sebagai media utama dalam proses transaksi. Implementasi sistem ini mampu mendukung peningkatan efisiensi operasional dan efektivitas kegiatan bisnis sekaligus memperluas cakupan pemasaran. Selain memberikan keuntungan bagi pelaku usaha, *e-commerce* juga memudahkan konsumen dalam memperoleh informasi produk serta melakukan transaksi secara daring. Dengan demikian, penerapan *e-commerce* menjadi salah satu faktor strategis dalam mendorong perkembangan bisnis di era digital.

3. *Website*

Website merupakan media digital yang memanfaatkan jaringan internet untuk menyajikan berbagai bentuk informasi kepada pengguna. Informasi tersebut dapat berupa teks, gambar, audio, video, maupun berbagai jenis konten multimedia yang dapat diakses melalui peramban (*browser*) dengan menggunakan koneksi internet. *Website* memiliki peran penting dalam mendukung aktivitas bisnis karena dapat digunakan sebagai

media pemasaran, penyampaian informasi mengenai produk, sekaligus sebagai platform untuk melaksanakan transaksi penjualan berbasis daring. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Diah et al., (2025), *website* dapat membantu pelaku usaha dalam mengelola data penjualan, mempermudah proses transaksi, dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada pembeli.

Penggunaan *website* dalam aktivitas bisnis tidak hanya berfungsi sebagai media pemasaran, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Kehadiran *website* memungkinkan pelanggan memperoleh informasi mengenai produk dan melakukan proses pemesanan secara online, sehingga transaksi dapat dilakukan tanpa memerlukan kunjungan langsung ke toko. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Bahar et al., (2024) *website E-Commerce* mampu membantu pelaku usaha dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung proses pemasaran, pengelolaan produk, serta meningkatkan kenyamanan pelanggan saat bertransaksi *online*.

Website memiliki peran yang penting dalam implementasi sistem *e-commerce* karena berfungsi sebagai media guna mendukung proses transaksi hingga pengelolaan data secara terintegrasi. Melalui *website*, proses penjualan dapat dilaksanakan secara lebih cepat, sistematis, dan mudah diakses oleh konsumen. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian Manurung & Heryana (2023) yang menunjukkan bahwa *website e-commerce* mampu mendukung kegiatan promosi, penjualan secara daring, serta pengelolaan data dan penyusunan laporan secara lebih efektif.

Berdasarkan uraian tersebut, *website* dapat disimpulkan sebagai media digital yang memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan *E-Commerce*. *Website* bukan hanya dapat digunakan sebagai sarana penyampai informasi, melainkan juga dapat membantu proses transaksi, promosi dan pengelolaan data secara *online*. Dengan demikian, penggunaan *website* dapat membantu pelaku usaha dalam meningkatkan efektivitas penjualan serta memperluas jangkauan pemasaran produk.

4. Sistem *E-commerce* Berbasis *Website*

Sistem *e-commerce* berbasis *website* merupakan bentuk sistem informasi yang mengintegrasikan teknologi web dalam pelaksanaan kegiatan perdagangan sehingga proses transaksi dapat dilakukan secara daring. Sistem ini mengintegrasikan berbagai aktivitas, seperti pengelolaan produk, pengelolaan pelanggan, pemrosesan transaksi penjualan, hingga penyimpanan data, dijalankan melalui satu platform yang terintegrasi. Kondisi ini mendukung terciptanya pengelolaan informasi yang lebih sistematis, efektif, dan efisien. Dengan adanya sistem tersebut, pelaku usaha dapat menjalankan proses bisnis secara lebih efektif dan terorganisir. Mengacu pada hasil kajian yang dilakukan oleh Agusa et al., (2024), implementasi sistem *E-Commerce* berbasis *website* mampu membantu proses penjualan serta mempermudah pengelolaan data transaksi.

Sistem *E-Commerce* berbasis *website* juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana promosi dan penjualan yang lebih efisien. Informasi produk dapat disampaikan kepada pelanggan secara cepat serta memungkinkan untuk diakses tanpa batasan tempat dan waktu. Selain itu, konsumen dapat

melakukan pembelian tanpa perlu langsung datang ke toko sehingga proses transaksi menjadi lebih praktis. Pernyataan ini didukung oleh temuan Solikhatun et al., (2021) yang menunjukkan penerapan *website e-commerce* mampu memperluas jangkauan pemasaran produk serta meningkatkan efektivitas proses jual beli.

Di sisi lain, penerapan sistem *e-commerce* berbasis website turut berperan dalam meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Sistem ini memungkinkan seluruh data transaksi disimpan secara digital sehingga dapat meminimalkan kesalahan pencatatan serta mempermudah proses pengelolaan data. Selain itu, sistem juga mendukung penyusunan laporan penjualan secara lebih sistematis, akurat, dan efisien. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian Yakub et al., (2024) yang menyimpulkan bahwa penggunaan sistem berbasis website memberikan dampak positif terhadap pelaksanaan proses bisnis dan mendukung pengelolaan data penjualan agar lebih efektif.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, *e-commerce* berbasis *website* dapat dipahami sebagai solusi efektif dalam mendukung kegiatan penjualan dan pengelolaan usaha. Melalui penerapan sistem ini, proses operasional dapat berlangsung secara lebih efektif dan efisien. Selain itu, sistem juga membantu pelaku usaha menjangkau pasar yang lebih luas serta memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk mengakses informasi produk dan melakukan transaksi tanpa harus datang langsung ke toko. Oleh karena itu, sistem *e-commerce* berbasis website dinilai sesuai untuk diterapkan pada Toko Alin Kabupaten Madiun sebagai upaya untuk

meningkatkan kualitas layanan, efektivitas proses bisnis, dan daya saing usaha.

5. Penjualan Online

Penjualan online merupakan sistem transaksi perdagangan produk maupun jasa yang dilakukan melalui jaringan internet dengan memanfaatkan platform digital sebagai media transaksi. Melalui sistem ini, proses jual beli dapat dilaksanakan tanpa adanya pertemuan fisik langsung antara penjual dan pembeli, sehingga transaksi menjadi lebih fleksibel dan efisien. Sistem ini memanfaatkan *website* sebagai media transaksi sehingga proses pembelian dapat dilakukan dengan lebih mudah dan fleksibel. Selain itu, penggunaan sistem *online* membantu pelaku usaha dalam memperluas jangkauan pemasaran karena produk dapat diakses oleh konsumen dari berbagai daerah. Hal ini diperkuat oleh hasil temuan Rahayu et al., (2023), bahwa penerapan sistem penjualan berbasis *website* dapat membantu proses pemasaran dan mempermudah kegiatan pemesanan produk.

Penerapan penjualan *online* juga memberikan manfaat dalam kegiatan pemasaran dan pelayanan kepada konsumen. Informasi produk dapat disajikan secara lebih lengkap sehingga memudahkan pelanggan dalam mengetahui detail barang sebelum melakukan transaksi. Selain itu, proses penjualan dapat berlangsung lebih cepat karena seluruh kegiatan transaksi dilakukan melalui media internet. Pernyataan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Prasetyo et al., (2023) yang mengungkapkan bahwa sistem *E-Commerce* dapat membantu meningkatkan pemasaran serta mempermudah proses transaksi secara *online*.

Selain membantu kegiatan pemasaran, sistem penjualan online juga mendukung pengelolaan data secara terkomputerisasi. Data transaksi dapat tersimpan dengan lebih teratur sehingga memudahkan proses pencatatan, pengelolaan data dan penyusunan laporan penjualan. Pemanfaatan sistem digital juga berkontribusi dalam mengurangi risiko kesalahan pada proses pencatatan data transaksi. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian Zaenul Mutaqin et al., (2023) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem informasi penjualan online berbasis *website* mampu mendukung proses transaksi serta penyampaian informasi produk secara lebih efektif.

Berdasarkan uraian tersebut, penjualan *online* merupakan metode penjualan yang memanfaatkan teknologi internet dalam proses transaksi dan pemasaran produk. Sistem tersebut mampu meningkatkan berkontribusi terhadap optimalisasi proses penjualan, memperluas akses pasar, dan memberikan kemudahan kepada konsumen untuk memperoleh produk melalui proses pembelian secara online. Selain itu, pengelolaan data secara digital juga membantu pelaku usaha dalam meningkatkan efisiensi operasional. Oleh karena itu, penjualan online atau secara daring menjadi salah satu bagian penting dalam perkembangan bisnis di era digital saat ini.

6. Transaksi dan Pelayanan Konsumen

Dalam sistem *e-commerce*, transaksi diartikan sebagai proses pertukaran barang atau jasa yang dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan media internet. Seluruh tahapan transaksi berlangsung secara daring sehingga tidak memerlukan pertemuan langsung antara

penjual dan pembeli. Proses transaksi meliputi beberapa tahapan, yaitu pemilihan produk, pemesanan, hingga penyelesaian pembayaran yang dilakukan melalui website. Penerapan sistem transaksi daring memberikan kemudahan bagi pembeli untuk melakukan transaksi tanpa perlu datang langsung ke toko, sehingga proses transaksi menjadi lebih praktis dan efisien. Pernyataan tersebut diperkuat oleh hasil penelitian Mahesa & Basri (2024) yang menyatakan bahwa pemanfaatan *e-commerce* memberikan peluang bagi pelaku usaha untuk menjangkau pasar yang lebih luas, sekaligus meningkatkan efektivitas dalam pelaksanaan aktivitas penjualan.

Keberhasilan suatu usaha tidak hanya ditentukan oleh kualitas produk, tetapi juga dipengaruhi oleh pelayanan yang diberikan kepada konsumen, terutama pada penerapan sistem *e-commerce* berbasis website. Pelayanan yang berkualitas dapat meningkatkan tingkat kepuasan dan kepercayaan pelanggan terhadap produk maupun layanan yang diberikan. Dalam sistem berbasis website, pelayanan kepada konsumen diwujudkan melalui penyediaan informasi atau keterangan produk yang lengkap dan jelas, proses transaksi yang mudah, serta tampilan antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan. Hal tersebut didukung oleh kajian Tukino et al., (2025) yang menunjukkan bahwa penerapan sistem digital berbasis website mampu meningkatkan kualitas pelayanan sekaligus mendukung efektivitas proses operasional usaha. Adapun komponen transaksi dan pelayanan pada sistem *e-commerce* berbasis website dirincikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Komponen Transaksi dan Pelayanan pada *E-commerce*

No	Komponen	Penjelasan
1.	Produk	Barang yang ditawarkan melalui <i>website E-Commerce</i> disertai informasi harga, stok, dan deskripsi produk.
2.	Konsumen	Pihak yang melakukan pembelian produk melalui sistem transaksi online pada <i>website</i> .
3.	Keranjang Belanja	Fitur yang digunakan untuk menyimpan produk sebelum dilakukan proses <i>Checkout</i> .
4.	<i>Checkout</i>	Tahap konfirmasi pemesanan dan penyelesaian transaksi pembelian oleh konsumen.
5.	Pembayaran	Proses penyelesaian transaksi yang dilakukan oleh konsumen melalui metode pembayaran yang tersedia dalam sistem.
6.	Pengelolaan Stok	Sistem yang membantu penjual dalam memantau ketersediaan stok produk secara lebih teratur.

Selain mendukung pelaksanaan transaksi, sistem *e-commerce* berbasis website juga berperan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan layanan kepada pelanggan. Pemanfaatan sistem ini memungkinkan data transaksi tersimpan secara terpusat dalam bentuk digital sehingga mendukung proses pengelolaan data penjualan melalui proses pencatatan, pengendalian stok barang, dan penyusunan laporan yang lebih terorganisasi sehingga meningkatkan ketepatan informasi yang dihasilkan. Pemanfaatan sistem juga dapat memberikan kemudahan bagi pelaku usaha dalam meningkatkan kualitas pelayanan. Melalui sistem tersebut, kebutuhan pelanggan dapat ditangani secara lebih cepat, efisien, dan responsif. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian Mahesa & Basri (2024) yang menunjukkan bahwa sistem *e-commerce* berbasis website mampu

mengoptimalkan pengelolaan transaksi sekaligus mendukung perkembangan usaha pada era digital.

Berdasarkan uraian tersebut, transaksi dan pelayanan konsumen merupakan bagian penting dalam sistem, *E-Commerce*. Proses transaksi yang mudah disertai pelayanan yang baik dapat meningkatkan kepuasan serta kepercayaan pelanggan terhadap suatu usaha. Selain itu, penerapan sistem berbasis website berkontribusi dalam meningkatkan efektivitas pelayanan kepada pelanggan serta pengelolaan data transaksi. Dengan demikian, pengelolaan transaksi dan pelayanan konsumen menjadi aspek yang penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan bisnis digital.

7. Basis Data

Basis data adalah sekumpulan data yang tersusun secara sistematis dan saling berhubungan sesuai dengan kebutuhan suatu sistem. Dalam sistem informasi berbasis website, basis data memiliki fungsi sebagai media untuk menyimpan data yang selanjutnya diolah menjadi informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Penyimpanan data yang terstruktur dapat membantu proses pencarian, pembaruan, dan pengelolaan data menjadi lebih mudah. Berdasarkan penelitian Agustin & Sidik (2025), pengelolaan data yang terintegrasi ke dalam *database* dapat membantu pencatatan stok dan penyusunan laporan agar berjalan lebih efektif.

Penggunaan basis data dapat membantu sistem dalam menyimpan data transaksi dan persediaan secara lebih tertata. Data yang sebelumnya dicatat secara manual dapat dikelola melalui sistem digital sehingga lebih mudah diakses dan diperbarui. Selain itu, basis data dapat mengurangi risiko

kesalahan pencatatan karena data tersimpan dalam sistem yang lebih terorganisasi. Temuan tersebut sejalan dengan kajian Antonius et al., (2025) yang mengungkapkan bahwa penerapan basis data *MySQL* pada sistem pencatatan transaksi dan inventori berbasis *website* berkontribusi terhadap pengelolaan data yang lebih terstruktur sehingga informasi mengenai ketersediaan stok barang dapat dipantau secara langsung (*real-time*) melalui sistem yang terintegrasi.

Basis data juga mendukung proses pengolahan data menjadi informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Pada sistem berbasis *website*, basis data dapat digunakan untuk mengelola data barang, transaksi, laporan, dan informasi lain yang berkaitan dengan kegiatan operasional. Menurut Marli'ainia & Anggoro (2024), penerapan *MySQL* dalam sistem informasi persediaan barang berbasis *website* memungkinkan proses pencatatan data dan penyusunan laporan dilakukan secara lebih terstruktur, sehingga pengelolaan informasi menjadi lebih efektif dan efisien. Berdasarkan hal tersebut, basis data memiliki peran yang penting dalam mendukung pengelolaan data sehingga informasi yang dihasilkan menjadi lebih akurat dan terstruktur.

Dalam sistem *e-commerce* Toko Alin Kabupaten Madiun, basis data berfungsi sebagai tempat penyimpanan data yang terintegrasi, mencakup data pengguna, kategori, produk, keranjang belanja, pesanan, detail pesanan, serta data pembayaran yang diperlukan dalam proses operasional sistem. Data tersebut saling berkaitan untuk mendukung proses transaksi yang berjalan di dalam sistem. Penerapan basis data memungkinkan proses

pengelolaan data dilakukan secara lebih sistematis dan terstruktur. Selain itu, informasi yang dibutuhkan oleh admin maupun pelanggan dapat disajikan secara lebih akurat, cepat, dan mudah diakses.

8. Laravel

Laravel merupakan *framework* berbasis PHP yang dikembangkan untuk mendukung pembangunan aplikasi website dengan struktur pengembangan yang sistematis. *Framework* ini menyediakan berbagai komponen utama, seperti *routing*, *controller*, *model*, *view*, sistem autentikasi, dan integrasi basis data, yang berfungsi untuk mempermudah pengelolaan logika aplikasi serta meningkatkan efisiensi dalam proses pengembangan perangkat lunak. Fitur tersebut dapat membantu pengembang dalam menyusun sistem dengan alur kerja yang lebih rapi. Berdasarkan penelitian Waisnawa et al., (2024), pemanfaatan Laravel dalam pengembangan sistem informasi inventori berbasis *website* memungkinkan data barang dikelola secara terintegrasi dan sistematis, sehingga informasi yang dihasilkan menjadi lebih tepat, serta mendukung peningkatan efisiensi dalam pengelolaan data.

Penerapan Laravel dapat membantu pengembang dalam membangun fitur sistem secara lebih terarah. Dalam pengembangannya, Laravel menggunakan pola arsitektur *Model View Controller* (MVC) yang membagi fungsi aplikasi ke dalam tiga bagian yang saling berhubungan. Komponen *model* bertanggung jawab terhadap pengelolaan data, *view* digunakan untuk menampilkan antarmuka pengguna, sedangkan *controller* berperan mengoordinasikan interaksi antara kedua komponen tersebut.

Pemisahan tersebut membuat struktur program lebih mudah dipahami, dikembangkan, dan dipelihara. Hal ini didukung oleh penelitian Murod et al., (2024) yang memberikan penjelasan bahwa penggunaan Laravel pada sistem informasi manajemen persediaan barang dapat membantu pengelolaan stok barang keluar dan masuk, hingga proses pemesanan yang lebih terintegrasi.

Laravel juga dapat dihubungkan dengan basis data untuk mendukung proses penyimpanan dan pengolahan data pada aplikasi *website*. Sistem yang dibangun menggunakan Laravel dapat memiliki fitur pengelolaan data dan layanan pengguna sesuai kebutuhan, sistem Berdasarkan penelitian yang dilakukan Agustian & Yuliana (2024) menunjukkan bahwa, Laravel dapat digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis *website* yang memiliki fitur layanan, dan pengelolaan data. Evaluasi terhadap sistem dilakukan melalui dua metode pengujian. Metode *Black Box Testing* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi sistem agar sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan, sedangkan *System Usability Scale* (SUS) dimanfaatkan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan sistem berdasarkan penilaian pengguna.

Pada sistem *E-Commerce* Toko Alin Kalpaten Madiun, Laravel digunakan sebagai *framework* pengembangan aplikasi. Laravel mendukung pengelolaan berbagai fitur, seperti data produk, kategori, keranjang belanja, pesanan, pembayaran, serta laporan penjualan. Penggunaan Laravel membantu sistem memiliki struktur program yang lebih rapi dan mudah

dikembangkan. Dengan demikian, Laravel dapat mendukung proses pembangunan sistem *e-commerce* agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

9. UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Rubi Hefianto et al., (2023), *Unified Modeling Language* (UML) merupakan bahasa pemodelan berorientasi objek (*object-oriented*) yang telah menjadi standar dalam proses perancangan *blueprint* sistem. UML digunakan untuk merepresentasikan berbagai aspek pengembangan perangkat lunak, seperti pemodelan proses bisnis, perancangan skema basis data, perancangan kelas (*class*), serta komponen-komponen yang mendukung pembangunan sistem. Melalui pemanfaatan UML, proses analisis dan perancangan sistem dapat dilakukan dengan pendekatan yang lebih terstruktur sehingga setiap tahapan terdokumentasi secara jelas dan sistematis.

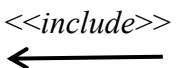
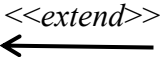
Pendapat tersebut sejalan dengan kajian yang dilakukan oleh Ghifari & Voutama (2024) yang menjelaskan bahwa *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan perangkat lunak yang telah memiliki standar untuk digunakan dalam merancang dan menggambarkan *blueprint* suatu sistem. UML dimanfaatkan untuk memvisualisasikan struktur maupun perilaku sistem sehingga dapat mempermudah proses analisis, perancangan, dan pengembangan perangkat lunak. Oleh karena itu, UML memiliki peran yang penting dalam membantu pengembang memahami kebutuhan sistem secara menyeluruh serta menghasilkan rancangan sistem yang lebih terarah.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Narulita et al., (2024) menunjukkan bahwa sebagai bahasa pemodelan grafis yang telah distandarisasi, *Unified Modeling Language* (UML) dapat digunakan untuk menyusun rancangan, mendokumentasikan, dan memvisualisasikan sistem perangkat lunak. Representasi sistem dalam bentuk diagram memungkinkan struktur dan perilaku sistem dipahami secara lebih jelas oleh seluruh pihak yang berpartisipasi dalam proses pengembangan. Dengan demikian, penggunaan diagram UML mampu meningkatkan efektivitas komunikasi antara pengembang dan pengguna selama proses analisis, perancangan, hingga implementasi sistem.

a. *Use Case*

Dalam UML, *Use Case Diagram* digunakan sebagai sarana untuk memvisualisasikan kebutuhan fungsional suatu sistem melalui interaksi antara aktor dan sistem. Representasi tersebut membantu menggambarkan berbagai fungsi yang dapat diakses atau dijalankan oleh setiap aktor sesuai dengan perannya. Diagram ini berfungsi untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional sistem dengan menunjukkan berbagai fungsi yang tersedia serta hubungan antara pengguna dan sistem. Hasil penelitian Aurellia et al., (2023), menyatakan bahwa *Use Case Diagram* dapat membantu proses analisis kebutuhan sistem melalui representasi visual yang lebih jelas dan mudah dipahami. Adapun simbol-simbol yang digunakan pada *Use Case Diagram* disajikan pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Simbol *Use Case Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Aktor	Mewakili peran orang
2.		<i>Use Case</i>	Gambaran interaksi antara sistem dengan aktor.
3.		<i>Association</i>	Penghubung <i>Use Case</i> dengan aktor
4.		Generalisasi	Spesialisasi aktor untuk berhubungan dengan <i>Use Case</i>
5.		<i>Include</i>	Simbol yang merepresentasikan hubungan include, yaitu kondisi ketika suatu <i>use case</i> selalu menyertakan seluruh fungsionalitas dari <i>use case</i> lain sebagai bagian dari proses yang dijalankan.
6.		<i>Extend</i>	Simbol yang digunakan untuk merepresentasikan hubungan extend, yaitu hubungan ketika suatu <i>use case</i> memberikan fungsi tambahan terhadap <i>use case</i> lain yang dijalankan hanya pada kondisi tertentu.

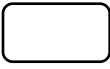
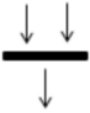
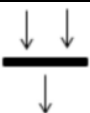
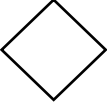
Sumber: Amanda & Nopriani (2024)

b. *Activity Diagram*

Dalam UML, *Activity Diagram* dimanfaatkan untuk memvisualisasikan rangkaian aktivitas yang terjadi pada suatu sistem. Diagram ini menyajikan urutan proses secara sistematis, dimulai dari *initial state* hingga *final state*, sehingga setiap alur kerja sistem dapat dianalisis dan dipahami dengan lebih mudah. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian Hibatullah et al.,

(2025), yang menjelaskan bahwa *Activity Diagram* mampu memvisualisasikan proses bisnis secara sistematis, sehingga memudahkan proses analisis, perancangan, dan pengembangan sistem. Adapun simbol-simbol yang digunakan pada *Activity Diagram* disajikan pada Tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Simbol *Activity Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Start</i>	Digunakan untuk menunjukkan dimulainya suatu proses atau alur kerja.
2.		<i>Activity</i>	Diagram ini menguraikan tugas-tugas yang terlibat dalam proses yang dimodelkan.
3.		<i>Connector</i>	Ini menunjukkan alur arah atau alur kontrol suatu aktivitas.
4.		<i>Joint / Sinkronisasi ion bar</i>	Dua tugas yang sedang berlangsung digabungkan dan memperkenalkannya kembali kealur dimana hanya satu tugas yang dilakukan pada satu waktu.
5.		<i>Fork</i>	Dua operasi bersamaan dipisahkan dari satu aliran aktivitas utama.
6.		<i>Decision</i>	Minimal dua jalur berbeda pada suatu keputusan dan pengguna dapat melihat opsi. Simbol ini menunjukkan percabangan atau penggabungan berbagai alur.
7.		<i>Send Signal</i>	Menyampaikan ke aktivitas penerima bahwa suatu sinyal sedang dikirim.
8.		<i>Receive Signal</i>	Menunjukkan bahwa suatu peristiwa telah diterima. Alur yang dihasilkan dari

			tindakan ini selesai setelah peristiwa diterima.
9.		<i>Option Loop</i>	Hal ini memberi desainer kemampuan untuk menggambarkan urutan berulang didalam simbol loop.
10.		<i>Flow final</i>	Menandakan akhir dari suatu aliran proses tertentu. akhir suatu proses harus ditandai dengan simbol akhir aliran.
11.	[Condition]	<i>Condition text</i>	Pengembang jadi tahu dalam kondisi apa aliran aktivitas harus dipecah ke arah itu.
12.		<i>End</i>	Menandakan akhir suatu aktivitas dan akhir semua aliran proses.

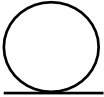
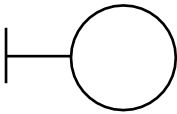
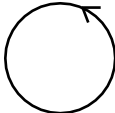
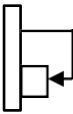
Sumber: Gedam & Meshram (2023)

c. *Sequence Diagram*

Sebagai salah satu diagram dalam UML, *Sequence Diagram* digunakan untuk menggambarkan hubungan komunikasi antarobjek selama pelaksanaan suatu *use case*. Melalui diagram ini, urutan pengiriman dan penerimaan pesan antarobjek dapat didokumentasikan secara terstruktur sesuai dengan alur proses sistem. Diagram ini menunjukkan urutan pengiriman dan penerimaan pesan (*message*) antarobjek beserta waktu hidup (*lifeline*) masing-masing objek selama proses berlangsung. Umumnya, setiap *use case* yang memiliki alur proses berbeda direpresentasikan dalam *sequence diagram* tersendiri. Menurut Putra & Andriani (2019), seluruh interaksi yang telah didefinisikan pada *use case* perlu direpresentasikan dalam *sequence diagram* agar

alur proses sistem dapat tergambarkan secara lengkap. Penyusunan *Sequence Diagram* dilakukan untuk setiap *use case* yang terdapat dalam sistem. Oleh karena itu, semakin banyak fungsi atau *use case* yang dimodelkan, semakin banyak pula *sequence diagram* yang harus dibuat. Penjelasan mengenai simbol-simbol yang digunakan dalam *Sequence Diagram* disajikan pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Entity Class</i>	Simbol yang digunakan untuk merepresentasikan sistem sebagai dasar dalam perancangan basis data.
2.		<i>Boundary Class</i>	Simbol yang menunjukkan terjadinya interaksi atau komunikasi antara sistem dan lingkungan eksternal.
3.		<i>Control Class</i>	Simbol yang merepresentasikan kelas (<i>class</i>) yang bertanggung jawab dalam mengelola logika atau proses bisnis pada sistem.
4.		<i>Recursive</i>	Simbol yang digunakan untuk menggambarkan interaksi internal, yaitu ketika sebuah objek mengirimkan pesan kepada dirinya sendiri.
5.		<i>Activation</i>	Simbol yang menunjukkan periode ketika suatu objek sedang menjalankan proses atau operasi.
6.		<i>Life Line</i>	Simbol yang digunakan untuk merepresentasikan aktivitas yang dilakukan oleh suatu objek dalam sistem.

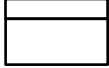
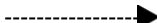
Sumber : Hendini (2016)

d. *Class Diagram*

Dalam UML, *Class Diagram* dimanfaatkan untuk menggambarkan struktur statis sistem melalui representasi kelas-kelas yang saling berhubungan. Diagram ini memperlihatkan komponen utama setiap kelas, seperti atribut dan metode (*method*), serta hubungan yang terbentuk di antara kelas-kelas tersebut. Melalui *Class Diagram*, struktur sistem dapat divisualisasikan secara sistematis sehingga dapat memudahkan pemahaman terhadap hubungan antar komponen yang membentuk sistem.

Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian Harlina et al., (2025) yang menjelaskan bahwa *Class Diagram* berperan dalam memvisualisasikan struktur kelas pada sistem berorientasi objek, sekaligus menggambarkan karakteristik setiap objek serta hubungan yang terbentuk antarobjek di dalam sistem. Dengan demikian, *Class Diagram* menjadi salah satu alat pemodelan yang penting dalam proses analisis dan perancangan sistem berbasis objek. Adapun simbol-simbol yang digunakan pada *Class Diagram* disajikan pada Tabel 2.5.

Tabel 2. 5 Simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Class</i>	Simbol yang merepresentasikan kelas sebagai komponen utama dalam struktur sistem.
2.		<i>Interface</i>	Menunjukkan <i>interface</i> sebagai salah satu komponen dalam pemrograman berorientasi objek
3.		<i>Class</i>	Hubungan antarclass dengan arti umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan Multiplicity.
4.		<i>Association</i>	Merepresentasikan hubungan umum antara dua atau lebih kelas, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
5.		<i>Direct Association</i>	Hubungan antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
6.		<i>Generalisasi</i>	Menunjukkan hubungan antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas'.
7.		<i>Dependency</i>	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (whole-part)

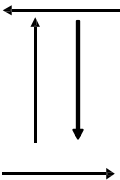
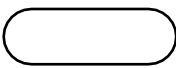
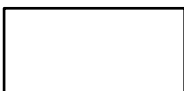
Sumber : Syahrizal Syahrizal (2025)

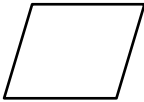
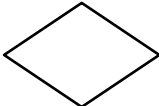
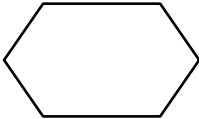
10. *Flowchart*

Dalam proses perancangan sistem, *flowchart* dimanfaatkan sebagai media visual untuk merepresentasikan urutan aktivitas yang berlangsung

pada suatu sistem. Diagram ini membantu menggambarkan aliran proses secara sistematis sehingga memudahkan pemahaman terhadap mekanisme kerja sistem. Diagram ini menyajikan urutan aktivitas serta hubungan antarproses menggunakan simbol-simbol standar sehingga alur sistem dapat dipahami dengan lebih mudah. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian Tuasamu et al., (2023) yang menjelaskan bahwa *flowchart* berfungsi sebagai media untuk memvisualisasikan alur proses bisnis dan aliran dokumen dalam suatu sistem secara jelas, sistematis, dan logis. Adapun simbol-simbol yang digunakan pada *flowchart* disajikan pada Tabel 2.6.

Tabel 2. 6 Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Flow</i>	Arah aliran program
2.		<i>Terminator</i>	Awal atau akhir program
3.		<i>Proses</i>	Menyatakan suatu proses

			<i>Input / output data</i>
4.		<i>Input / Output</i>	
5.		<i>Decision</i>	Menyatakan suatu kondisi
6.		<i>Preparation</i>	Inisialisasi / pemberian nilai awal
7.		<i>Display</i>	Menyatakan alat <i>output</i>
8.		<i>Document</i>	<i>Input / output</i> berbentuk dokumen
9.		<i>On Page Connector</i>	Penghubung bagian dalam satu halaman
10.		<i>Off Page Connector</i>	Penghubung bagian berbeda halaman
11.		<i>Database</i>	Menunjukkan penyimpanan

Sumber : Fuadi & Candra (2020)

Selain itu, *flowchart* juga dapat dipahami sebagai representasi grafis yang menunjukkan urutan serta fungsi dari setiap langkah dalam suatu program melalui simbol dan garis penghubung. Hal ini dijelaskan dalam penelitian Hasibuan (2023) yang menyatakan bahwa *flowchart* berfungsi untuk memvisualisasikan proses pemrograman agar lebih sistematis dan mudah dipahami. Dengan adanya *flowchart*, pengembang dapat memahami alur sistem dengan lebih baik serta meminimalisir kesalahan sebelum tahap implementasi dilakukan.

Dalam penelitian ini, *flowchart* dimanfaatkan sebagai alat bantu untuk menggambarkan alur sistem *E-Commerce* berbasis *website* yang akan dikembangkan pada Toko Alin. Proses seperti pengelolaan data produk, transaksi penjualan, hingga pelayanan konsumen dapat ditampilkan secara runtut dan jelas. Dengan demikian, *flowchart* berperan dalam membantu memahami keseluruhan alur sistem serta menjadi dasar dalam proses perancangan dan pengembangan sistem yang lebih terarah dan efektif.

11. Metode *Waterfall*

Metode *Waterfall* merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang menerapkan tahapan pengembangan secara berurutan. Setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum proses dilanjutkan ke tahap berikutnya. Pendekatan ini memungkinkan proses pengembangan sistem dilakukan secara sistematis dan terstruktur. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian Kusumo et al., (2021) yang menunjukkan bahwa metode *Waterfall* banyak diterapkan dalam pengembangan sistem informasi berbasis *website* karena memiliki alur

kerja yang jelas dan terorganisasi. Oleh karena itu, metode *Waterfall* dapat membantu pengembang dalam merancang dan membangun sistem secara lebih terarah dan efektif.

Dalam metode *Waterfall*, proses pengembangan perangkat lunak dilaksanakan melalui serangkaian tahapan yang saling berurutan, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengembangan diawali dengan analisis kebutuhan untuk menentukan spesifikasi sistem yang diperlukan. Hasil analisis tersebut kemudian menjadi dasar dalam penyusunan desain dan struktur sistem pada tahap perancangan sebelum memasuki proses implementasi. Hal ini sejalan dengan hasil kajian yang dilakukan oleh Wau (2022) yang menyatakan bahwa setiap tahapan dalam metode, *Waterfall* dilakukan secara sistematis untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan adanya tahapan yang jelas, proses pengembangan sistem dapat berjalan lebih terstruktur.

Metode *Waterfall* umumnya diterapkan pada pengembangan sistem yang memiliki kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang telah ditetapkan sejak awal. Pendekatan ini memberikan proses pengembangan yang lebih sistematis karena setiap tahapan dilaksanakan secara berurutan dan terdokumentasi dengan baik. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian Kusumo et al., (2021) yang menunjukkan bahwa metode *Waterfall* mampu meningkatkan efektivitas pengolahan data serta mendukung penyusunan laporan secara lebih terstruktur. Oleh karena itu, metode *Waterfall* dipilih dalam penelitian ini karena dinilai sesuai untuk

pengembangan sistem *e-commerce* berbasis website pada Toko Alin Kabupaten Madiun.

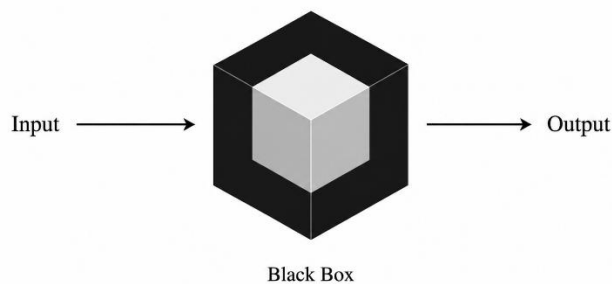
12. Pengujian Sistem

Dalam proses pengembangan perangkat lunak, pengujian sistem berperan sebagai tahap evaluasi untuk memverifikasi bahwa setiap fungsi yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memenuhi tujuan penelitian. Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kesalahan, kekurangan, maupun ketidaksesuaian fungsi sebelum sistem diimplementasikan secara nyata. Hasil penelitian Saputra et al., (2023), berpendapat bahwa proses verifikasi dan validasi perangkat lunak diwujudkan melalui pengujian sistem. Tahap ini dilakukan untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan dengan baik, memenuhi kebutuhan pengguna, serta mampu beroperasi secara efektif dan efisien.

Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan terhadap website *e-commerce* Toko Alin Kabupaten Madiun untuk mengevaluasi kinerja serta fungsionalitas sistem yang telah dikembangkan. Setiap fitur dan proses yang terdapat pada sistem diuji guna memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi dan rancangan yang telah ditetapkan. Selain itu, pengujian juga bertujuan mengurangi potensi kesalahan yang dapat terjadi ketika sistem dioperasikan oleh pengguna. Melalui proses tersebut, sistem yang dikembangkan diharapkan memiliki kualitas yang baik, dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna.

a. *Black Box Testing*

Dalam proses pengujian perangkat lunak, *Black Box Testing* digunakan untuk memverifikasi fungsi sistem dari sudut pandang pengguna. Metode ini tidak menitikberatkan pada pemeriksaan struktur internal atau source code, melainkan pada kesesuaian antara data masukan yang diberikan dengan hasil keluaran yang dihasilkan oleh sistem. Menurut Saputra et al., (2023), penerapan metode *Black Box Testing* bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian fungsi-fungsi perangkat lunak dengan kebutuhan serta spesifikasi yang telah dirumuskan sebelumnya. Konsep pengujian *Black Box Testing* dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Konsep Pengujian *Black Box Testing*

Sumber: Diolah penulis berdasarkan Saputra et al., (2023)

Berdasarkan Gambar 2.1, *Black Box Testing* dilakukan dengan memberikan data masukan pada sistem untuk melihat hasil keluaran yang dihasilkan. Pada penelitian ini, metode *Black Box Testing* diterapkan pada *website e-commerce* Toko Alin Kabupaten Madiun guna memastikan seluruh fitur dan fungsi sistem beroperasi

sesuai dengan rancangan yang telah dibuat, sehingga potensi kesalahan maupun kegagalan fungsi dapat diminimalkan.

b. *System Usability Scale (SUS)*

Dalam proses evaluasi perangkat lunak, *System Usability Scale (SUS)* dimanfaatkan sebagai metode untuk menilai tingkat kemudahan penggunaan suatu sistem. Penilaian tersebut diperoleh berdasarkan persepsi pengguna setelah berinteraksi dengan sistem yang diuji. Pengujian ini bertujuan untuk menilai aspek kegunaan sistem, meliputi efektivitas, efisiensi, dan tingkat kepuasan pengguna selama berinteraksi dengan sistem. Berdasarkan hasil penelitian Welda et al., (2020), metode SUS menggunakan sepuluh butir pernyataan sebagai instrumen untuk mengevaluasi tingkat *usability* suatu sistem dari sudut pandang pengguna.

Pengujian SUS dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada pengguna website *e-commerce* Toko Alin Kabupaten Madiun. Data yang diperoleh digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan, kemudahan penggunaan, dan penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan. Hasil penilaian tersebut menjadi dasar dalam mengevaluasi kualitas *usability* sistem secara

keseluruhan. Adapun kategori penilaian *System Usability Scale* (SUS) disajikan pada Tabel 2.7.

Tabel 2. 7 Kategori Penilaian *System Usability Scale* (SUS)

Skor SUS	Grade	Adjective Rating
>81	A	<i>Excellent</i>
68-81	B	<i>Good</i>
68	C	<i>Ok/Fair</i>
51-67	D	<i>Poor</i>
<51	F	<i>Worst</i>

Sumber: Sembodo et al., (2021)

B. Kajian Empiris

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi, penggunaan website *e-commerce* dalam dunia bisnis semakin meningkat. Pelaku usaha memanfaatkan platform tersebut tidak hanya untuk memasarkan produk, tetapi juga untuk mendukung proses transaksi penjualan secara daring. Pemanfaatan website memungkinkan proses transaksi dilakukan secara lebih praktis serta memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam mengakses informasi produk secara daring. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian Sipahutar & Wirawan (2024) menunjukkan bahwa implementasi *e-commerce* berbasis website dapat membuat jangkauan pemasaran lebih luas sekaligus meningkatkan efektivitas pencatatan transaksi penjualan. Selain itu, penelitian, Tizar & Azizah (2023) juga menjelaskan bahwa sistem penjualan berbasis website berperan dalam mengoptimalkan pengelolaan data penjualan serta meningkatkan efektivitas pelaksanaan transaksi pada suatu usaha.

Penerapan sistem berbasis *website* juga membantu proses pengelolaan usaha menjadi lebih efektif. Penelitian yang dilakukan oleh Bufra et al., (2023) menunjukkan bahwa *website E-Commerce* membantu proses promosi dan transaksi menjadi lebih cepat sehingga pelanggan lebih mudah memperoleh informasi secara *online*. Selain itu, penelitian oleh Armanto et al., (2026) menjelaskan bahwa *website E-Commerce* membantu pelaku, UMKM meningkatkan pelayanan kepada pelanggan serta mempermudah pengelolaan transaksi penjualan.

Pengelolaan stok barang menjadi bagian penting dalam mendukung kegiatan penjualan berbasis *website*. Pirmansyah & Yulian (2024) menunjukkan bahwa sistem manajemen stok berbasis *website* mampu membantu pelacakan transaksi dan pengelolaan inventaris secara lebih terstruktur. Hal ini sejalan dengan penelitian Nugraha et al., (2022) yang menjelaskan bahwa sistem informasi penjualan berbasis *website* membantu pengelolaan data stok dan laporan penjualan sehingga kegiatan operasional usaha dapat berjalan lebih optimal.

Penerapan *website E-Commerce* tidak hanya membantu proses penjualan, tetapi juga mempermudah pengelolaan data dan pelayanan kepada pelanggan. Penelitian yang dilakukan oleh Febima et al., (2025) menunjukkan bahwa sistem, *E-Commerce* berbasis *website* membantu proses transaksi dan pengelolaan data penjualan menjadi lebih terorganisir. Sejalan dengan penelitian tersebut, Rahayu et al., (2023) menjelaskan bahwa sistem *marketplace* berbasis *website* pada toko sembako membantu proses pemesanan

produk dan pengelolaan transaksi secara lebih efektif sehingga pelayanan kepada pelanggan menjadi lebih baik.

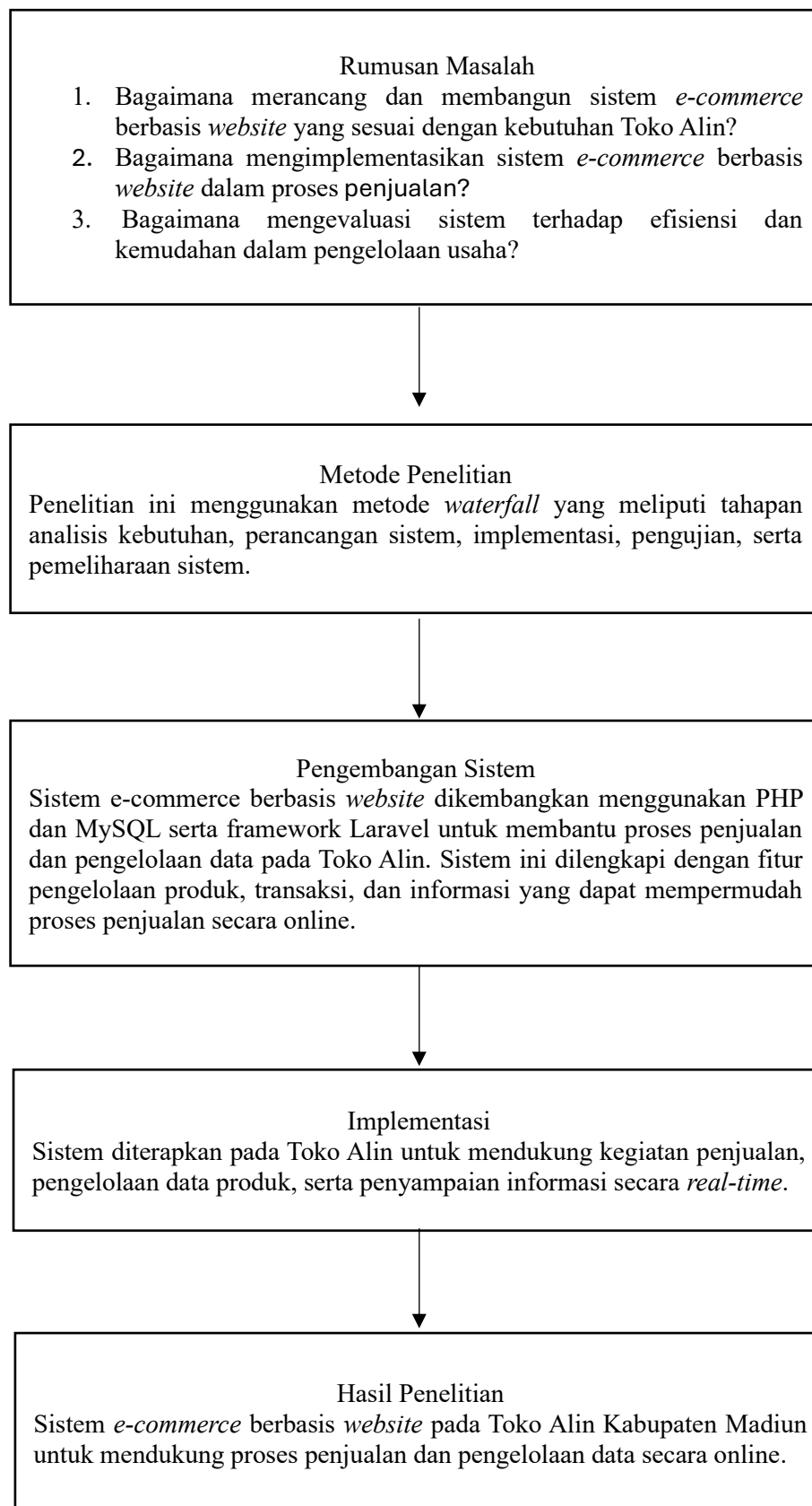
Berdasarkan hasil kajian terhadap beberapa penelitian terdahulu, penerapan sistem informasi penjualan dan manajemen stok berbasis website terbukti mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional, mempermudah pelaksanaan transaksi, serta mendukung pengelolaan data penjualan dan persediaan barang secara lebih sistematis. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya masih menitikberatkan pada pengelolaan transaksi dan penjualan, sementara aspek pengelolaan stok barang secara terintegrasi belum menjadi fokus utama. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi penjualan dan manajemen stok berbasis website pada Toko Alin Kabupaten Madiun yang mampu mengintegrasikan proses transaksi dengan pengelolaan persediaan barang sehingga kegiatan operasional dapat dilaksanakan secara lebih efektif, efisien, dan terstruktur.

C. Kerangka Berpikir

Pengelolaan aktivitas penjualan dan persediaan barang pada sebagian besar Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) masih banyak dilakukan menggunakan metode konvensional. Kondisi tersebut sering menimbulkan berbagai kendala operasional, seperti kesalahan dalam pencatatan data, keterlambatan memperoleh informasi mengenai ketersediaan stok, serta kesulitan dalam menyusun laporan penjualan. Permasalahan tersebut dapat memengaruhi efektivitas proses bisnis dan berdampak pada menurunnya kualitas pelayanan yang diberikan kepada pelanggan.

Pemanfaatan sistem *e-commerce* berbasis website menjadi salah satu alternatif solusi untuk mengatasi berbagai kendala tersebut. Melalui sistem ini, pengelolaan data produk, transaksi penjualan, persediaan barang, dan penyampaian informasi kepada pelanggan dapat dilakukan secara terintegrasi dalam satu platform. Selain itu, website memungkinkan data diakses secara *real-time* sehingga pelaku usaha dapat memantau kondisi dan aktivitas bisnis dengan lebih mudah. Integrasi tersebut diharapkan mampu mendukung proses pengelolaan usaha agar berlangsung secara lebih cepat, akurat, sistematis, dan efisien.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk merancang dan mengembangkan sistem *e-commerce* berbasis website pada Toko Alin Kabupaten Madiun. Sistem yang dikembangkan dirancang untuk mendukung pengelolaan data produk, transaksi penjualan, persediaan barang, serta penyediaan informasi yang mudah diakses oleh pelanggan. Selain menyediakan fungsi utama tersebut, sistem juga dilengkapi dengan berbagai fitur pendukung, seperti pencarian produk, pengelolaan data yang terstruktur, dan penyajian informasi yang mudah dipahami oleh pengguna. Melalui pengembangan sistem ini, diharapkan efektivitas operasional dapat ditingkatkan, pengelolaan data menjadi lebih terintegrasi, serta kualitas pelayanan kepada pelanggan semakin optimal.



Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir