

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

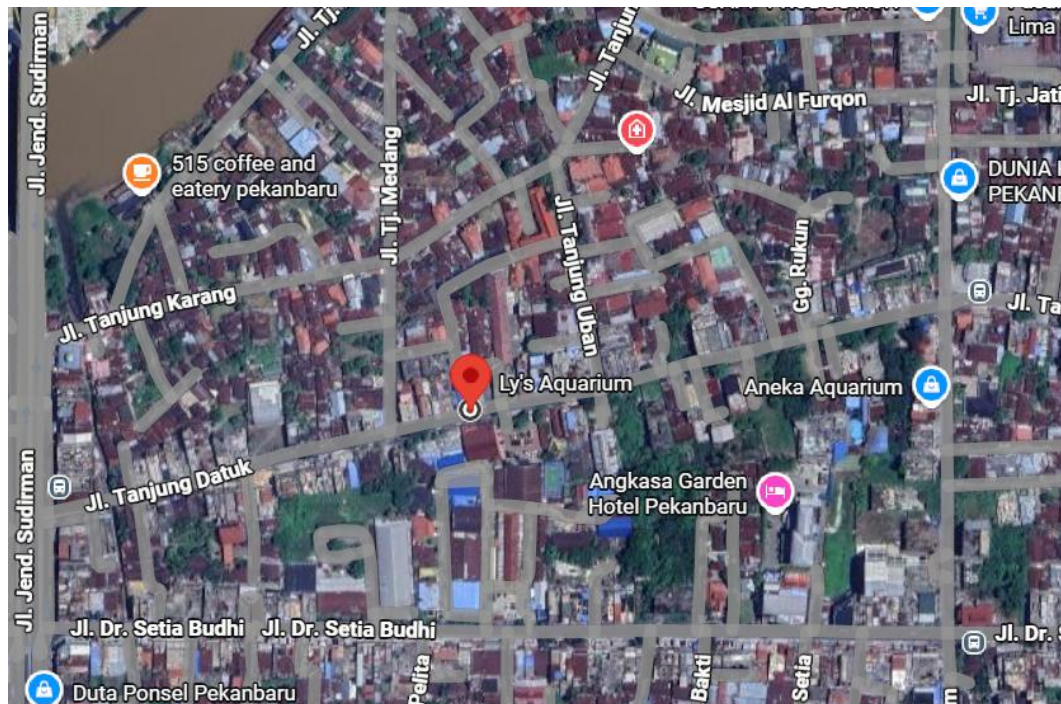
Landasarn teori pada bab ini akan menjelaskan berbagai teori, konsep, serta metode yang digunakan sebagai dasar dalam perancangan dan pembuatan sistem informasi manajemen.

2.1.1 *Ly's Aquarium*

Ly's Aquarium merupakan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang bergerak di bidang perikanan hias dan perlengkapan akuarium. Usaha ini menyediakan berbagai produk seperti ikan hias, filter, pompa, tanaman air, serta aksesoris pendukung lainnya. Usaha di bidang akuarium memiliki karakteristik khusus karena berkaitan dengan pengelolaan barang hidup dan non-hidup. Oleh karena itu, pengelolaan stok yang baik sangat dibutuhkan.

Ly's Aquarium didirikan pada tahun 2017 dan berlokasi di Jalan Tanjung Datuk No. 81A. Pada awal berdirinya, toko ini hanya menjual beberapa jenis ikan hias dalam jumlah terbatas. Seiring meningkatnya minat masyarakat terhadap ikan hias pada tahun 2017 hingga 2018, variasi produk yang dijual semakin bertambah. Kondisi ini membuat aktivitas operasional toko menjadi semakin kompleks.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik toko, pencatatan transaksi penjualan, pengelolaan stok, dan laporan keuangan masih dilakukan secara manual. Metode pencatatan menggunakan buku dan nota tulis tangan sering menimbulkan kesalahan pencatatan dan kehilangan data. Selain itu, informasi stok tidak dapat dipantau secara *real-time*. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data. Kemudian di bawah ini merupakan sebuah foto yang diambil dari *google maps* sebagai validasi bahwa tempat studi kasus ini adalah benar adanya.



Gambar 2.1 Lokasi *Google Maps* Ly's Aquarium

2.1.2 *Sistem Informasi Manajemen*

Sistem Informasi Manajemen merupakan sistem yang dirancang untuk mendukung aktivitas manajerial dalam suatu organisasi. Menurut Davis (2010), sistem informasi manajemen adalah sistem terpadu yang menyediakan informasi untuk mendukung operasi dan pengambilan keputusan. Sistem ini mengolah data mentah menjadi informasi yang bernilai. Informasi tersebut digunakan oleh pihak manajemen.

Sistem informasi manajemen membantu proses perencanaan, pengendalian, dan evaluasi kegiatan operasional. Informasi yang dihasilkan bersifat terstruktur, akurat, dan mudah diakses oleh pengguna. Dengan informasi yang baik, pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih tepat. Hal ini berdampak pada peningkatan efisiensi organisasi.

Dalam penelitian ini, sistem informasi manajemen diterapkan pada Ly's Aquarium. Sistem digunakan untuk mengelola stok barang, transaksi penjualan, dan laporan keuangan. Penerapan sistem diharapkan dapat mempermudah pemilik usaha dalam memantau kondisi bisnis. Dengan demikian, kegiatan operasional dapat berjalan lebih efektif.

2.1.3 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen yang saling berinteraksi untuk menghasilkan informasi. Menurut Jonny Seah (2020), sistem informasi adalah kombinasi teknologi informasi yang bekerja sama dalam suatu organisasi. Sistem ini berfungsi sebagai sarana pengolahan data. Informasi yang dihasilkan digunakan untuk mendukung kegiatan organisasi.

Komponen sistem informasi meliputi perangkat keras, perangkat lunak, basis data, prosedur, dan pengguna. Seluruh komponen tersebut saling terintegrasi dalam mengolah data. Data yang diolah akan menghasilkan informasi yang akurat dan relevan. Informasi tersebut menjadi dasar dalam pengambilan keputusan.

Pada studi kasus Ly's Aquarium, sistem informasi digunakan untuk pencatatan dan pengelolaan data usaha. Sistem membantu proses transaksi penjualan dan pendataan stok barang. Dengan sistem informasi, kesalahan pencatatan manual dapat diminimalkan. Proses kerja menjadi lebih cepat dan terstruktur.

2.1.4 Manajemen

Manajemen merupakan proses penting dalam menjalankan suatu usaha atau organisasi. Menurut George R. Terry (1977), manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian. Proses ini dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Manajemen yang baik akan mendukung keberlangsungan usaha.

Manajemen membantu mengatur dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya. Dengan perencanaan dan pengendalian yang baik, kegiatan operasional dapat berjalan secara efektif. Selain itu, manajemen juga membantu dalam mengurangi risiko kesalahan. Hal ini berdampak pada peningkatan kinerja usaha.

Dalam penelitian ini, konsep manajemen diterapkan melalui sistem informasi manajemen. Sistem membantu owner Ly's Aquarium dalam memantau stok dan transaksi penjualan. Informasi yang dihasilkan digunakan sebagai bahan evaluasi usaha. Dengan demikian, fungsi manajemen dapat berjalan lebih optimal.

2.1.5 Prototyping

Prototyping merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan pembuatan model awal sistem. Menurut Sommerville (2011), prototyping bertujuan untuk memahami kebutuhan pengguna secara lebih jelas. Metode ini memungkinkan pengguna melihat gambaran awal sistem. Dengan demikian, kesalahan pengembangan dapat diminimalkan.

Proses prototyping dilakukan secara bertahap dan iteratif. Tahapan tersebut meliputi pengumpulan kebutuhan, pembuatan prototype, dan evaluasi oleh pengguna. Prototype akan diperbaiki berdasarkan masukan dari pengguna. Proses ini dilakukan hingga sistem sesuai dengan kebutuhan.

Dalam penelitian ini, metode prototyping digunakan untuk mengembangkan sistem informasi Ly's Aquarium. Pengguna dilibatkan secara langsung dalam proses evaluasi sistem. Hal ini membantu pengembang memahami kebutuhan operasional secara nyata. Sistem yang dihasilkan menjadi lebih sesuai dan fungsional.

2.1.6 Website

Website merupakan *media* yang digunakan untuk menyajikan informasi melalui jaringan *internet*. Menurut Yuhefizar (2021), *website* menampilkan informasi berupa teks, gambar, video, dan media lainnya. *Website* dapat diakses menggunakan browser oleh pengguna. Hal ini membuat *website* mudah digunakan.

Website tidak hanya berfungsi sebagai media informasi, tetapi juga sebagai sarana pengelolaan *data*. Melalui *website*, aktivitas operasional dapat dilakukan secara *digital*. Penggunaan *website* dapat meningkatkan efisiensi kerja. Selain itu, data dapat diakses kapan saja.

Dalam penelitian ini, website digunakan sebagai platform sistem informasi Ly's Aquarium. *Website* membantu proses pengelolaan stok dan transaksi penjualan. Seluruh data tersimpan secara terintegrasi. Dengan *website*, operasional usaha menjadi lebih efisien dan terkontrol.

2.1.7 Laravel

Laravel merupakan *framework* PHP yang digunakan untuk pengembangan aplikasi *web*. *Framework* ini bersifat *open-source* dan menerapkan konsep *Model-*

View-Controller (MVC). Konsep MVC memisahkan tampilan, logika, dan data aplikasi. Hal ini membuat pengembangan sistem lebih terstruktur.

Laravel dikembangkan oleh Taylor Otwell dan dirilis pertama kali pada tahun 2011. *Framework* ini dikenal memiliki sintaks yang sederhana dan dokumentasi yang lengkap. Laravel juga menyediakan berbagai fitur bawaan. Fitur tersebut memudahkan pengembang dalam membangun aplikasi.

Dalam penelitian ini, Laravel digunakan untuk membangun sistem informasi Ly's Aquarium. *Framework* ini membantu pengembangan fitur transaksi, stok, dan laporan. Dengan Laravel, proses pengembangan menjadi lebih cepat, sistem yang dihasilkan juga lebih mudah dipelihara.

2.1.8 *Blackbox Testing*

Blackbox testing merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsi sistem tanpa melihat struktur *internal program*. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan input dan mengamati output yang dihasilkan oleh sistem. Tujuan utama *blackbox testing* adalah memastikan bahwa fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Blackbox testing menitikberatkan pada kesesuaian antara hasil yang diharapkan dengan hasil aktual sistem. Pengujian ini biasanya mencakup validasi input, proses, dan *output* dari setiap fitur yang tersedia. Dengan metode ini, kesalahan fungsi dapat ditemukan tanpa harus memahami kode program secara detail.

Dalam penelitian ini, *blackbox testing* digunakan untuk menguji sistem informasi Ly's Aquarium. Pengujian dilakukan pada fitur-fitur utama seperti pengelolaan stok, transaksi penjualan, dan laporan keuangan. Dengan *black box testing*, dapat dipastikan bahwa setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.1.9 *Usability Testing*

Usability testing merupakan metode pengujian yang bertujuan untuk menilai tingkat kemudahan penggunaan suatu sistem oleh pengguna. Pengujian ini berfokus pada bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem dalam

menyelesaikan tugas tertentu. Aspek yang dinilai meliputi kemudahan, kenyamanan, dan kepuasan pengguna.

Usability testing membantu mengidentifikasi permasalahan yang dialami pengguna saat menggunakan sistem. Pengujian ini biasanya melibatkan pengguna langsung untuk mencoba fitur sistem dan memberikan umpan balik. Hasil dari *usability testing* digunakan untuk memperbaiki tampilan dan alur sistem agar lebih *user-friendly*.

Dalam penelitian ini, *usability testing* diterapkan pada sistem informasi Ly's Aquarium. Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem mudah dipahami dan digunakan oleh pemilik maupun karyawan. Dengan *usability testing*, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan efektivitas kerja pengguna.

2.1.10 *User Acceptance Testing* (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) merupakan teknik penilaian yang dipakai untuk menjamin bahwa sistem yang sudah dirancang selaras dengan keinginan serta harapan *user*. Menurut Pressman & Maxim (2020), *acceptance testing* adalah tahap penilaian yang dijalankan oleh pengguna atau wakil pengguna untuk melihat apakah perangkat lunak sudah mencukupi bagi keperluan operasional dan layak untuk dijalankan. Pengujian ini berfokus pada kecocokan fungsi sistem dengan keinginan *user*, bukan pada performa website atau kode yang ada.

Di fase *User Acceptance Testing*, *user* akan melakukan pengujian menggunakan sistem itu secara langsung berdasarkan skenario yang sudah dirancang. Selanjutnya, pengguna bakal memberikan penilaian terhadap fungsi-fungsi yang tersedia, serta seberapa jauh sistem dapat diselaraskan dengan proses bisnis yang sudah berjalan. Hasil dari pengujian ini menjadi patokan dalam memutuskan apakah sistem dapat disetujui oleh pengguna atau masih butuh perbaikan sebelum dilakukan implementasi secara menyeluruh.

Dalam penelitian ini, *User Acceptance Testing* dipakai untuk meninjau sejauh mana Sistem Informasi Manajemen Ly's Aquarium diterima oleh *owner* sebagai pengguna utama sistem tersebut. Pengujian ini dijalankan dengan meminta *owner* untuk mencoba fitur-fitur utama, seperti manajemen data produk, supplier, stok masuk, stok keluar, dan laporan, lalu memberikan nilai berdasarkan seberapa jauh fungsi tersebut cocok dengan kebutuhan operasional. Output dari pengujian

diharapkan mampu memperlihatkan bahwa sistem telah mencapai standar yang diperlukan oleh *user* dan siap dipakai untuk berbagai aktivitas operasional Ly's Aquarium.

2.1.11 *Single Ease Question (SEQ)*

Single Ease Question (SEQ) merupakan salah satu metode pengukuran *usability* yang digunakan untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap tingkat kemudahan dalam menyelesaikan suatu tugas. Menurut Sauro dan Dumas (2009), penilaian kemudahan setelah pengguna menyelesaikan suatu tugas dapat digunakan sebagai salah satu ukuran dalam pengujian *usability*. SEQ menggunakan satu pertanyaan yang diberikan setelah pengguna menyelesaikan suatu tugas untuk mengetahui seberapa mudah atau sulit tugas tersebut diselesaikan.

SEQ menggunakan skala penilaian tujuh poin yang menggambarkan tingkat kesulitan suatu tugas, mulai dari sangat sulit hingga sangat mudah. Pengukuran dilakukan setelah setiap tugas selesai dikerjakan sehingga pengguna dapat memberikan penilaian berdasarkan pengalaman yang baru saja dialami. Pendekatan satu pertanyaan membuat SEQ relatif sederhana dalam penerapannya serta dapat digunakan untuk memperoleh penilaian kemudahan pada setiap tugas secara langsung. Penelitian Sauro dan Dumas (2009) juga menunjukkan bahwa pengukuran pascatugas dapat memberikan informasi mengenai persepsi pengguna terhadap kesulitan tugas dalam pengujian *usability*.

Dalam penelitian ini, metode SEQ digunakan sebagai bagian dari *usability testing* pada Sistem Informasi Manajemen Ly's Aquarium. Pengujian dilakukan dengan meminta pengguna menyelesaikan beberapa tugas pada sistem, kemudian memberikan penilaian terhadap tingkat kemudahan setiap tugas menggunakan skala tujuh poin. Hasil penilaian SEQ digunakan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan sistem berdasarkan pengalaman pengguna dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya akan dijadikan acuan dan inspirasi dalam pelaksanaan penelitian ini. Terdapat lima penelitian terdahulu yang akan dipakai sebagai bahan perbandingan untuk mendukung penelitian yang dilakukan.

Penelitian pertama dilakukan oleh Bahtiar dkk. (2023) dengan judul “Perancangan Sistem Inventory Pada Toko Andre Ikan Hias”. Pada penelitian ini, terdapat permasalahan yang ditemukan yaitu pengelolaan stok pada toko ikan hias secara manual menggunakan buku catatan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall*, penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi berbasis web dengan tampilan dan fitur seadanya yang sesuai dengan kebutuhan owner pada Toko Andre Ikan Hias. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang mampu membantu pengguna dalam penginputan stok barang.

Penelitian kedua dilakukan oleh Isnaini dkk. (2022) dengan judul “Sistem Informasi Manajemen Toko Perikanan IMA”. Pada penelitian ini, terdapat permasalahan yang ditemukan yaitu data penjualan dan data stok produk di toko perikanan IMA masih dilakukan secara manual dengan melakukan pencatatan tertulis di buku administrasi yang membuat pemilik mengalami kesulitan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall*, penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi berbasis web dengan fitur pengelolaan stok produk, data transaksi dan grafik penjualan. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang menyelesaikan permasalahan pada pengelolaan barang yang masuk dan keluar sekaligus mempermudah owner atau admin dalam pencatatan harga dan transaksi.

Penelitian ketiga dilakukan oleh Adhiansyah dkk. (2023) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pada UMKM Ikan Hias Nusatic”. Pada penelitian ini, terdapat permasalahan yang ditemukan yaitu masih menggunakan sistem manual dalam pengolahan data seperti pemasukan dan pengeluaran barang. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *prototyping*, penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi dengan fitur pengelolaan data produk, data pemesanan, laporan penjualan, serta daftar pembeli. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang membuat data penjualan dapat dilakukan secara terkomputerisasi serta penyimpanan data tidak mudah hilang.

Penelitian keempat dilakukan oleh Subagjo dkk. (2021) dengan judul “Sistem Informasi Pengelolaan Gudang Barang Aquarium Pada Toko Khakha Kios Daerah Kabupaten Bogor”. Pada penelitian ini, terdapat permasalahan yang ditemukan yaitu pengelolaan gudang barang aquarium pada toko Khakha Kios masih sederhana yaitu hanya memanfaatkan *Microsoft Excel* dan *Microsoft Word*.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall*, penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi dengan fitur barang masuk dan keluar, data *invoice* dan data *supplier*. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang mampu mengelola data stok barang aquarium pada gudang serta mampu mencetak laporan barang masuk dan keluar setiap barang.

Penelitian kelima dilakukan oleh Kelen dkk. (2023) dengan judul “Sistem Informasi Penjualan Ikan Berbasis Web (Studi Kasus di Toko Sang Surya Kecamatan Titehena Kabupaten Flores Timur)”. Pada penelitian ini, terdapat permasalahan yang ditemukan yaitu pembeli yang ingin membeli ikan jenis tertentu habis akibat pendataan stok yang masih menggunakan pencatatan dengan manual. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall*, penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi dengan fitur daftar produk, laporan penjualan dan data pembelian. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang membantu dalam pengolahan data penjualan produk telah terkomputerisasi serta memudahkan pemilik melihat laporan penjualan harian dan bulanan.

Setiap penelitian sebelumnya menawarkan pendekatan dan solusi terhadap permasalahan pencatatan stok serta transaksi yang masih dilakukan secara manual di berbagai UMKM, khususnya di sektor perikanan dan perlengkapan akuarium. Dari studi-studi tersebut, dapat dilihat bahwa penggunaan sistem berbasis *website* dengan metode pengembangan tertentu mampu meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data. Oleh karena itu, Tabel 2.1 merangkum dan membandingkan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang diajukan.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Bahtiar dkk. (2023)	Isnaini dkk. (2022)	Adhiansyah dkk. (2023)	Subagjo dkk. (2021)	Kelen dkk. (2023)	Penel itian ini
Studi Kasus	Toko Andre Ikan Hias	Toko Perikanan IMA	UMKM Ikan Hias Nusatic	Toko Khakka Kios	Toko Sang Surya	Ly's Aquarium
Basis Data	Website	Website	Website	Website	Website	Website

Peneliti	Bahtiar dkk. (2023)	Isnaini dkk. (2022)	Adhiansyah dkk. (2023)	Subagio dkk. (2021)	Kelen dkk. (2023)	Penel itian ini
Metode	Waterfall	Waterfall	Waterfall	Waterfall	Waterfall	Prototyping
Bahasa Pemrogr aman	PHP	PHP, MySQL	PHP	PHP, MySQL	PHP, MySQL	Laravel
Hasil	Aplikasi untuk penginputan stok barang.	Sistem untuk pengelolaan barang yang masuk dan keluar serta pencatatan harga dan transaksi	Aplikasi untuk membuat data penjualan dapat dilakukan secara terkomputerisasi	Sistem untuk mengelola data stok barang aquarium pada gudang serta mampu mencetak laporan barang masuk dan keluar setiap barang	Aplikasi untuk pengolaha n data penjualan produk telah terkomput erisasi serta memudah kan pemilik melihat laporan penjualan harian dan bulanan	Website untuk mengelola data stok barang aquarium yang berada pada gudang maupun toko serta mencetak laporan masuk dan keluarnya barang.

Berdasarkan **Error! Reference source not found.** (Politeknik Caltex Riau, 2026), terlihat bahwa semua penelitian sebelumnya memiliki kesamaan dalam penelitian ini, yaitu membahas pengembangan sistem informasi berbasis *website* untuk menyelesaikan permasalahan pencatatan persediaan dan transaksi yang masih dilakukan secara manual. Penerapan sistem informasi dalam penelitian-penelitian tersebut terbukti dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data,

mempermudah proses pencatatan barang yang masuk dan keluar, serta mendukung penyusunan laporan dengan lebih cepat dan terstruktur. Selain itu, mayoritas penelitian memanfaatkan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL sebagai teknologi utama dalam sistem pengembangan.

Walaupun memiliki tujuan yang sama, ada beberapa perbedaan antara riset sebelumnya dengan studi yang dilakukan di Ly's Aquarium. Dari lima studi yang diteliti, mayoritas menggunakan metode pengembangan *waterfall*, sedangkan riset ini menerapkan metode *prototyping* yang memungkinkan keterlibatan pengguna secara langsung dalam proses pengembangan sistem melalui penilaian prototype di setiap iterasi. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada pengelolaan inventaris, tetapi juga mencakup pengelolaan pemasok, pencatatan pemasukan dan pengeluaran stok, *dashboard* pemantauan, laporan persediaan, serta pencatatan transaksi yang dibuat sesuai kebutuhan operasional Ly's Aquarium.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, diharapkan penelitian ini dapat menjadi lanjutan dari penelitian sebelumnya dengan menyajikan sistem informasi manajemen yang lebih cocok dengan karakteristik usaha Ly's Aquarium. Pemanfaatan framework Laravel dipilih untuk menciptakan sistem yang lebih terorganisir, mudah untuk dikembangkan dan dirawat, sementara metode *prototyping* memungkinkan kebutuhan pengguna terpenuhi melalui proses evaluasi dan perbaikan yang bersifat bertahap. Oleh karena itu, sistem yang dikembangkan tidak hanya berperan sebagai alat pencatatan inventaris, tetapi juga sebagai fasilitas pendukung dalam pengambilan keputusan untuk mengelola operasional bisnis.