

Implementasi Platform Penjualan Berbasis Web dengan Fitur Payment Gateway Pada Shopfish Aquarium Kudus

Muhammad Abdul Latief¹, Yudie Irawan², Fajar Nugraha³

¹⁻³Universitas Muria Kudus

e-mail: 1202053154@std.umk.ac.id, yudie.irawan@umk.ac.id, fajar.nugraha@umk.ac.id

Abstract - Shopfish Aquarium in Kudus, Central Java, faces challenges in managing its business which is still done manually, such as recording transactions, orders and financial reports. Existing systems are not integrated, increasing the risk of errors and slowing down operations. This research aims to design and build a web-based sales information system that can manage customer data, orders and financial reports automatically. This system is also equipped with a payment gateway and WhatsApp notifications to increase flexibility and customer satisfaction. The results of system development show increased operational efficiency, reduced recording errors, and ease of monitoring order status. This system also supports better decision making for management and expands market reach.

Keywords - Information System, Aquarium, Data Management, Operational Efficiency, Payment Gateway, WhatsApp Notifications.

Abstrak - Shopfish Aquarium di Kudus, Jawa Tengah, menghadapi tantangan dalam pengelolaan bisnis yang masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan transaksi, pemesanan, dan laporan keuangan. Sistem yang ada tidak terintegrasi, meningkatkan risiko kesalahan dan memperlambat operasional. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penjualan berbasis web yang dapat mengelola data pelanggan, pemesanan, serta laporan keuangan secara otomatis. Sistem ini juga dilengkapi dengan payment gateway dan notifikasi WhatsApp untuk meningkatkan fleksibilitas dan kepuasan pelanggan. Hasil pengembangan sistem menunjukkan peningkatan efisiensi operasional, pengurangan kesalahan pencatatan, serta kemudahan dalam pemantauan status pesanan. Sistem ini juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik bagi manajemen dan memperluas jangkauan pasar.

Kata Kunci – Sistem Informasi, Akuarium, Manajemen Data, Efisiensi Operasional, Payment Gateway, Notifikasi WhatsApp.

I. PENDAHULUAN

Teknologi dan penggunaan *internet* kini semakin berkembang pesat, khususnya dalam dunia bisnis dan pemasaran [1]. Hal ini berdampak pada berbagai sektor, termasuk penjualan dan pengelolaan data di industri akuarium [2]. Shopfish Aquarium, yang berlokasi di Kudus, Jawa Tengah, adalah salah satu contoh usaha kecil yang beroperasi dalam penjualan akuarium dan aksesorisnya. Meskipun Shopfish Aquarium telah beroperasi sejak 2019, mereka menghadapi beberapa kendala dalam pengelolaan data transaksi dan pemesanan yang masih dilakukan secara manual. Kendala ini termasuk pencatatan yang dilakukan di buku dan *Microsoft Excel*, yang mempengaruhi efisiensi dan akurasi laporan keuangan. *Manual processes* ini meningkatkan potensi kesalahan yang berdampak pada kinerja operasional dan kesulitan dalam pengambilan keputusan bisnis.

Masalah utama yang dihadapi oleh Shopfish Aquarium adalah ketidakmampuan sistem yang ada untuk mengelola data pelanggan, transaksi, dan pesanan secara efisien dan terintegrasi. Proses manual yang membutuhkan dua kali pencatatan, ketidaktepatan pelacakan status pesanan, serta tidak adanya *payment gateway* dan notifikasi otomatis menjadi faktor penyebab utama. Hal ini mempersulit pelanggan dan karyawan dalam menjalankan tugas mereka, serta menghambat pengelolaan laporan keuangan secara tepat waktu dan terstruktur. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat mengintegrasikan semua aspek tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis web yang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh Shopfish Aquarium, dengan menyediakan sistem manajemen pelanggan, transaksi, serta laporan keuangan yang lebih efektif. Selain itu, sistem ini juga dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan akuarium melalui *online* dan menyediakan fitur notifikasi serta *payment gateway* untuk meningkatkan fleksibilitas transaksi. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi potensi kesalahan dalam pengelolaan data.

Kontribusi utama dari penelitian ini adalah pengembangan sistem informasi berbasis web yang dapat memperbaiki pengelolaan data dan transaksi di Shopfish Aquarium. Dengan menggunakan *System Development Life Cycle* (SDLC), sistem ini akan membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi bisnis, serta memfasilitasi pengelolaan laporan keuangan yang lebih akurat dan dapat diakses secara real-time. Sistem ini juga diharapkan dapat memperbaiki pengalaman pelanggan dengan memberikan kemudahan dalam proses pemesanan dan transaksi.

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Menurut Hindriyana dkk [3], dalam penelitian yang berjudul Sistem Informasi Penjualan Aquarium Dan Peralatannya Berbasis Website (Studi Kasus Sumbawa Aquarium Cilacap), mengidentifikasi permasalahan di Toko Sumbawa *Aquarium*, di mana pemilik tidak mencatat transaksi dengan sistematis, yang menyebabkan risiko kehabisan stok barang dan pelanggan harus datang langsung ke toko untuk membeli *aquarium*, sehingga mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi produk. Sebagai solusi, penulis mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis *website* yang memanfaatkan *e-commerce* untuk memudahkan pelanggan mencari informasi dan melakukan pemesanan secara *custom*. Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan efisiensi pengelolaan stok bagi pemilik toko dan memberikan kemudahan akses informasi bagi pelanggan. Hasilnya, sistem yang diimplementasikan terbukti efektif, dengan 60% responden menilai sistem sangat baik dan 70% merasakan kemudahan dalam pengelolaan stok, menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan berhasil menangani permasalahan yang ada serta memberikan manfaat bagi pelanggan dan pemilik toko.

Menurut Aulia & Saprudin [4] dalam penelitian yang berjudul Sistem Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Ikan Koi dalam Strategi E-Bisnis Berbasis Web (Studi Kasus Pada Toko Guente Koi), mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi Toko Guente Koi, di antaranya adalah kesulitan dalam memberikan informasi penjualan yang akurat dan pengelolaan data pembelian secara manual, yang dapat menghambat efisiensi dan efektivitas transaksi. Sebagai solusi, penelitian ini merancang sebuah sistem informasi berbasis web yang memungkinkan penjualan ikan koi secara *online*, yang akan mempermudah proses transaksi dan meningkatkan aksesibilitas bagi pelanggan. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengakomodasi kebutuhan toko dalam mengelola data penjualan dan meningkatkan promosi produk secara efektif, agar lebih banyak pelanggan tertarik untuk berbelanja. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa dengan penerapan sistem informasi ini, Toko Guente Koi dapat mengoptimalkan proses penjualan, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan memperluas jangkauan pasar melalui platform e-bisnis yang lebih modern dan menarik.

Menurut Wijaya dkk [5] dalam penelitian yang berjudul E-Marketplace Penjualan Ikan Cupang Untuk Meningkatkan Potensi Daerah Berbasis Web, mengidentifikasi permasalahan kurangnya sistem informasi berbasis *online* untuk pemasaran ikan cupang di Kudus, yang menghambat efisiensi dalam penjualan dan akses informasi bagi konsumen. Sebagai solusinya, peneliti merancang dan membangun *E-Marketplace* yang memungkinkan peternak ikan cupang untuk mempromosikan dan menjual produk mereka secara lebih efektif kepada masyarakat umum. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan potensi daerah Kudus dengan mempermudah transaksi penjualan ikan cupang melalui platform *online*. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem *E-Marketplace* ini dapat meningkatkan kemudahan transaksi bagi pembeli dan penjual, memperluas jangkauan penjualan, serta menyediakan fitur yang aman dan efisien dalam proses pembayaran dan pengiriman barang, yang terbukti tidak menemukan *error* dalam pengujian menggunakan metode *black box testing*.

Menurut Pangala dkk [6] dalam penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Katalog dan Manajemen Penjualan Ikan Hias Berbasis Web pada Perusahaan Rintisan Mindfish di Bogor, mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh Mindfish, sebuah rintisan bisnis di Bogor yang bergerak di bidang penjualan ikan hias, yaitu keterbatasan dalam pemasaran dan pengelolaan penjualan yang masih menggunakan *WhatsApp* sebagai *platform* utama. Solusi yang ditawarkan adalah pengembangan "Sistem Informasi Katalog dan Manajemen Penjualan Ikan Hias Berbasis Web" menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan kerangka kerja *CodeIgniter* dan basis data *MySQL*, yang dirancang untuk memberikan

kemudahan dalam akses informasi dan transaksi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan sistem yang efisien yang dapat mengintegrasikan semua data produk, transaksi, dan pengguna, sehingga meningkatkan pengalaman pelanggan dan efektivitas manajemen penjualan. Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya sebuah *platform web* yang memungkinkan pengguna untuk dengan mudah menjelajahi katalog produk, melakukan pembelian, dan memudahkan admin dalam mengelola data transaksi serta stok ikan hias, sehingga diharapkan dapat meningkatkan penjualan dan mendukung pertumbuhan Mindfish di pasar ikan hias Indonesia.

Menurut Mufid dkk [7], dalam penelitian yang berjudul Strategi Pemasaran Ikan dengan Pembuatan Sistem Informasi Pemasaran Ikan Berbasis Web di Desa Rejosari Kabupaten Lamongan, mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat, pelaku usaha perikanan, dan pembeli ikan di Desa Rejosari, seperti sulitnya mengakses informasi tentang jenis ikan, stok, harga, dan lokasi penjualan, serta tantangan dalam memasarkan produk ikan di tengah perkembangan digital. Sebagai solusi, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi penjualan ikan berbasis *web* yang mempermudah akses informasi bagi semua pihak terkait dan meningkatkan efektivitas pemasaran produk. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperkenalkan sistem baru kepada masyarakat, sehingga mereka dapat memanfaatkannya dengan baik, terutama di saat panen, serta meningkatkan kesejahteraan petani ikan dengan mengurangi ketergantungan pada tengkulak. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kepuasan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan, dengan skor rata-rata 4,15 yang menandakan bahwa sistem ini mudah, efisien, efektif, dan nyaman untuk digunakan oleh masyarakat.

Menurut Kirenyas & Somya [8] dalam penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko A3 Koi Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel, Penelitian ini mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi Toko A3 Koi, yaitu ketidakefisienan dalam proses transaksi penjualan yang masih menggunakan metode konvensional, mengharuskan pelanggan untuk datang langsung ke lokasi toko. Sebagai solusi, penelitian ini merancang sebuah sistem informasi penjualan berbasis web menggunakan *framework Laravel*, yang diharapkan dapat mempermudah pemilik toko dalam mengelola transaksi serta memberikan kemudahan akses informasi kepada konsumen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan sistem yang mampu meningkatkan efisiensi dalam proses penjualan dan komunikasi antara admin dengan konsumen melalui fitur-fitur yang disediakan, seperti sistem pemesanan *online* dan *chatting*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya *website*, Toko A3 Koi dapat mengelola transaksi penjualan dengan lebih efisien, memberikan kenyamanan kepada konsumen, dan memungkinkan mereka untuk lebih mudah melakukan pemesanan ikan hias tanpa harus datang ke toko secara fisik [9].

III. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang sangat strategis dalam penelitian [10], karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk memperoleh data yang relevan dan akurat guna menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis [11]. Oleh karena itu, penulis mengumpulkan sumber data sebagai berikut [12].

3.1.1. Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari lapangan melalui dua teknik utama [13]:

a. Observasi

Peneliti mengamati secara langsung objek atau fenomena yang sedang diteliti tanpa intervensi. Pengamatan ini dilakukan untuk memperoleh data yang aktual dan relevan mengenai kondisi atau perilaku yang terjadi secara alami di lapangan [14].

b. Wawancara

Data juga dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan responden yang terlibat, baik secara tatap muka maupun melalui komunikasi dengan pihak berwenang di Shopfish Aquarium untuk mendapatkan informasi lebih lanjut terkait objek penelitian [15].

3.1.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui sumber-sumber yang telah ada sebelumnya, yang memberikan informasi tidak langsung [16]. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini meliputi [17]:

a. Studi Pustaka

Peneliti mengkaji berbagai sumber literatur seperti buku, jurnal, artikel ilmiah, dan laporan terkait dengan topik yang diteliti. Studi pustaka ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman tentang topik penelitian, serta membantu merumuskan kerangka pemikiran dan metodologi yang tepat [18].

b. Studi Dokumentasi

Menggunakan dokumen, gambar, rekaman audio atau video, dan laporan yang relevan untuk mendukung penelitian [19]. Dokumentasi ini berfungsi sebagai bukti atau referensi yang memperkuat temuan penelitian, serta memberikan konteks yang lebih jelas terkait topik yang dibahas [20].

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC), yang merupakan suatu pendekatan terstruktur dalam mengembangkan sistem informasi [21]. SDLC terdiri dari lima tahapan utama:

a. Perencanaan Sistem

Tahap ini melibatkan identifikasi masalah dalam sistem yang ada, penetapan tujuan dan ruang lingkup pengembangan, serta evaluasi kelayakan teknis dan metodologis dari sistem yang akan dikembangkan [22].

b. Analisis Sistem

Pengumpulan kebutuhan perangkat lunak dilakukan secara mendalam agar dapat mengidentifikasi kebutuhan sistem dari perspektif pengguna [23].

c. Perancangan Sistem

Dalam tahap ini, dilakukan desain arsitektur sistem, basis data, serta antarmuka pengguna. Desain ini disusun dengan memperhatikan fungsionalitas dan interaksi yang dibutuhkan oleh sistem [24].

d. Implementasi

Sistem yang telah dirancang kemudian diterapkan, termasuk pembuatan basis data, pengembangan aplikasi sesuai desain, serta pengujian dan perbaikan yang diperlukan [25].

e. Pemeliharaan Sistem

Setelah implementasi, sistem perlu dipelihara agar selalu berfungsi dengan baik dan tetap relevan dengan kebutuhan pengguna. Tahap ini melibatkan pemantauan dan perbaikan berkelanjutan untuk menjaga efisiensi sistem.

3.3. Metode Perancangan Sistem

Sistem informasi yang dikembangkan dirancang menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), yang memungkinkan visualisasi dan dokumentasi yang jelas mengenai struktur dan perilaku sistem. Beberapa diagram yang digunakan dalam perancangan sistem ini antara lain:

a. Use Case Diagram

Diagram ini menggambarkan fungsi-fungsi yang akan dilakukan oleh sistem dan bagaimana aktor (pengguna atau pihak eksternal) berinteraksi dengan sistem tersebut. Use case diagram ini penting untuk memastikan bahwa semua kebutuhan pengguna terakomodasi dalam desain sistem.

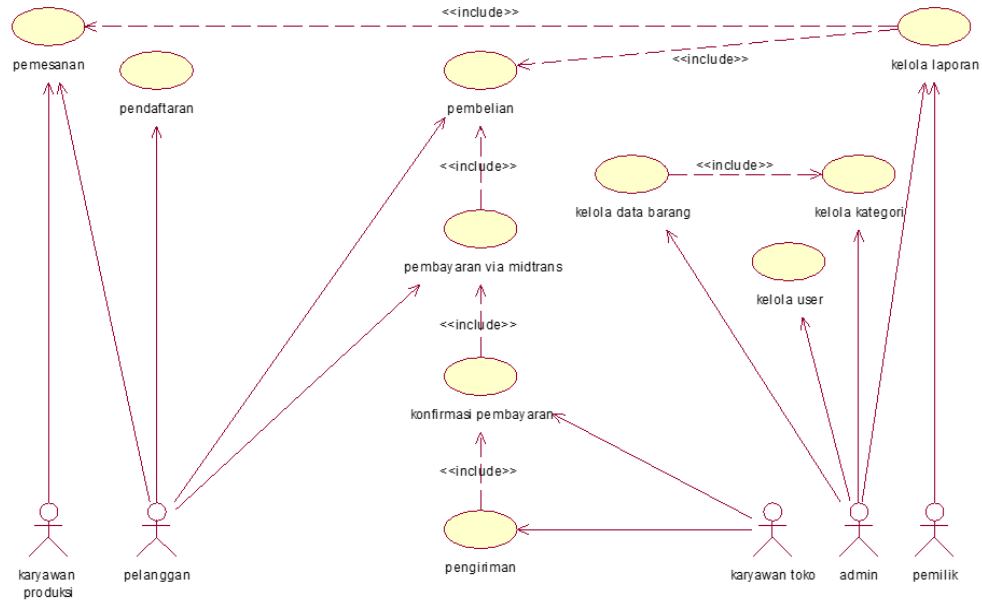
b. Class Diagram

Diagram ini menggambarkan struktur statis kelas dalam sistem, termasuk entitas atau objek yang dikelola dan hubungan antar kelas tersebut. Diagram ini membantu pengembang memahami komponen sistem secara menyeluruh.

c. Sequence Diagram

Diagram ini memvisualisasikan urutan interaksi antara objek dalam sistem, menunjukkan pesan yang dikirim dan diterima serta alur kontrol yang terjadi. Sequence diagram sangat membantu dalam menggambarkan alur proses dinamis dalam sistem.

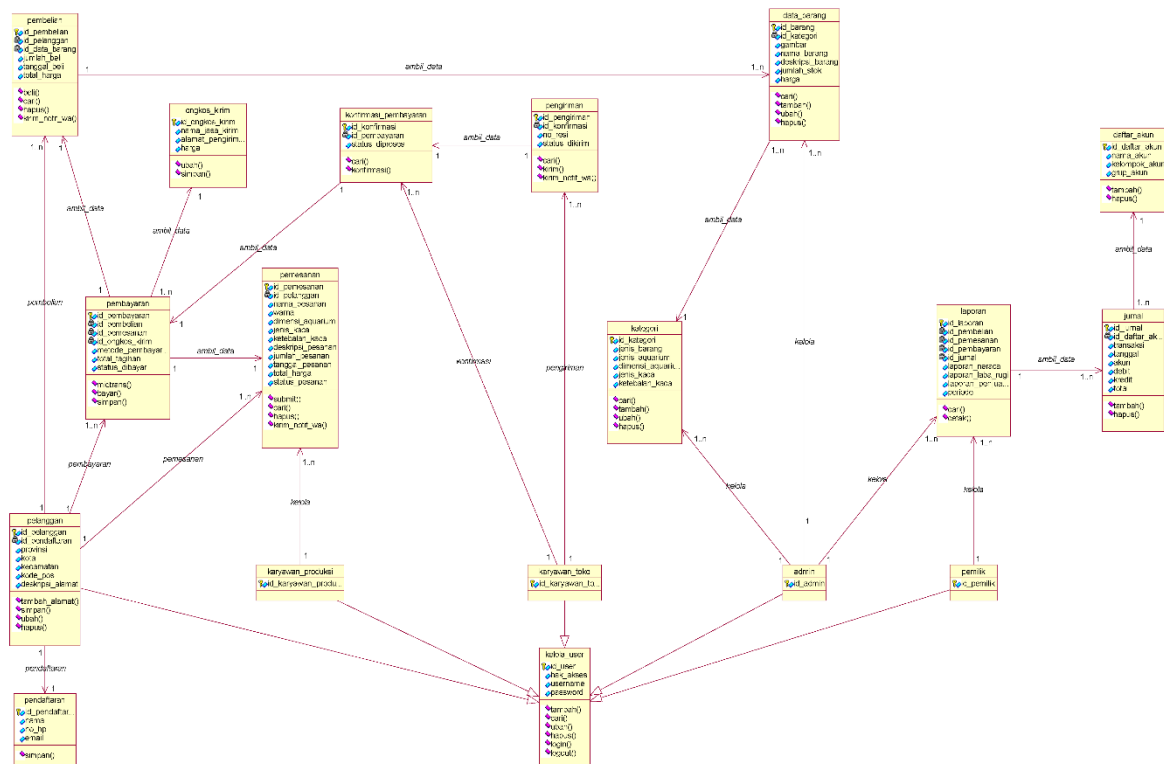
Diagram sistem *use case* merupakan diagram yang menjelaskan tentang siapa saja yang terlibat dalam sistem (aktor) serta apa saja yang dikerjakan oleh sistem (*use case*). Dari gambaran proses diagram *business use case* dapat digambarkan pula dengan proses diagram *sistem use case* pada penjualan dan pemesanan aquarium di *Shopfish Aquarirum*. Adapun diagram *sistem use case* yang terbentuk dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Usecase Diagram Pemesanan dan Penjualan Aquarium

4.1.3. Class Diagram

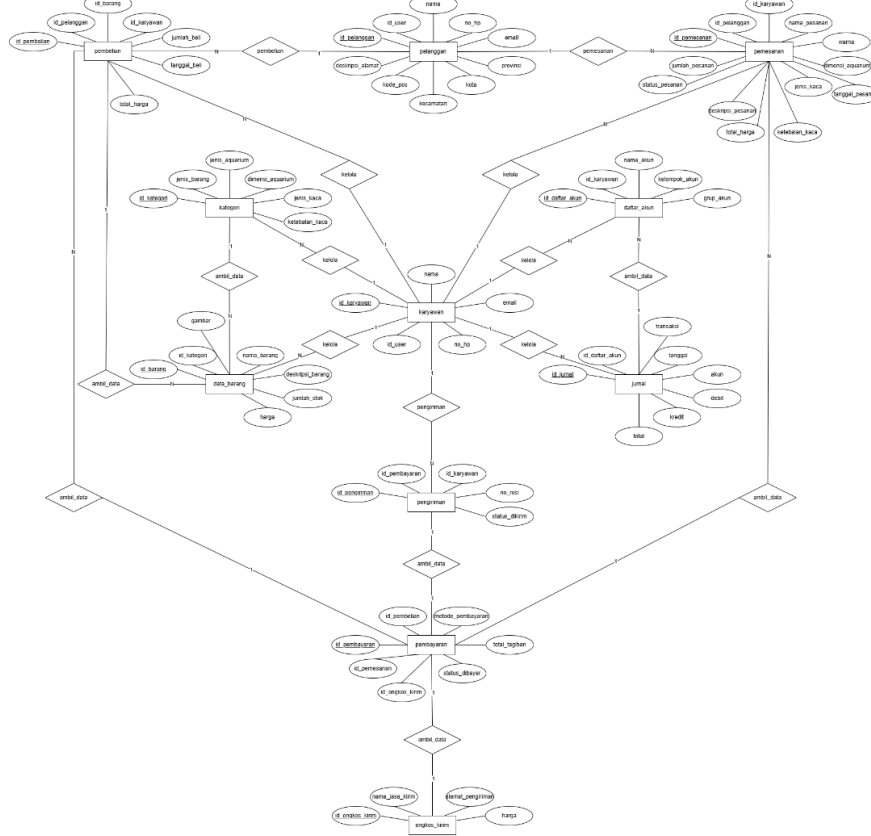
Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa *class* yang ada didalam sistem atau perangkat lunak yang sedang dikembangkan. *Class diagram* memberikan gambaran tentang sistem dan relasi yang ada. *class diagram* yang terbentuk pada proses rancang bangun sistem informasi penjualan pada *shopfish akuarium* kudu berbasis *web* dengan *payment gateway* dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Class Diagram Pemesanan dan Penjualan Aquarium

4.1.4. ERD (Entity Relationship Diagram)

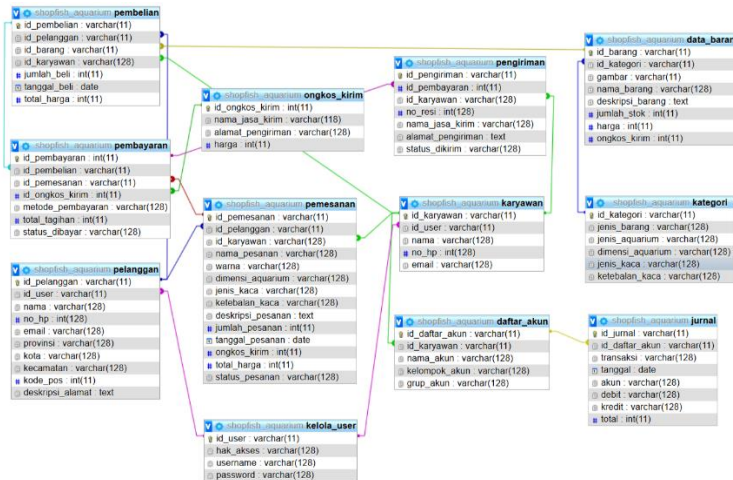
ERD (Entity Relationship Diagram) merupakan suatu model perancangan yang digunakan untuk merancang suatu basis data, yang memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlibat beserta atributnya. Berikut merupakan langkah-langkah dalam membuat ERD. Entity Relationship Diagram yang terbentuk dapat dilihat pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. ERD Pemesanan dan Penjualan Aquarium

4.1.5. Relasi Tabel

Relasi tabel adalah langkah lanjut dari desain basis data yang menunjukkan bagaimana tabel-tabel dalam basis data saling berhubungan. Hasil relasi tabel yang ditampilkan pada Gambar 5 mengilustrasikan dengan jelas bagaimana informasi dalam sistem disimpan dan diakses, memastikan integritas dan efisiensi proses pengolahan data.



Gambar 5. Relasi Tabel Dari Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Shopfish Aquarium Kudus Berbasis Web

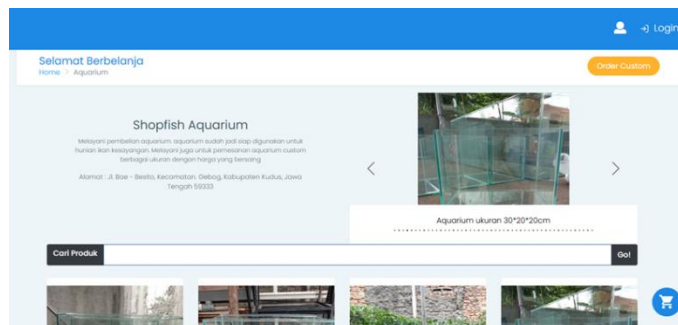
4.2 Tampilan Sistem

Tampilan sistem dibagi menjadi beberapa halaman penting, yang disusun untuk mempermudah pengguna

dalam berinteraksi dengan sistem.

a. Halaman Utama Sistem

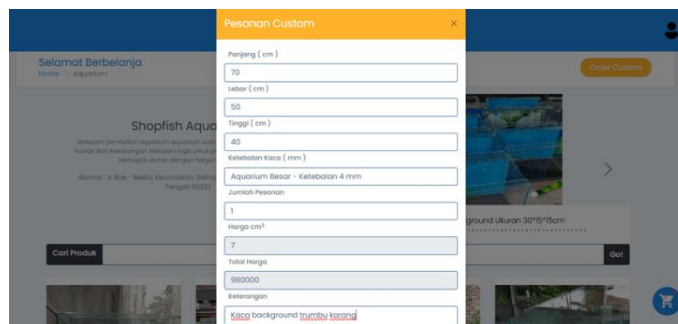
Halaman ini merupakan tampilan halaman awal yang ada Ketika membuka sistem. Desain tampilan halaman utama sistem dapat dilihat pada gambar 6 berikut.



Gambar 6. Tampilan Halaman Utama Sistem

b. Halaman *Form* Pemesanan

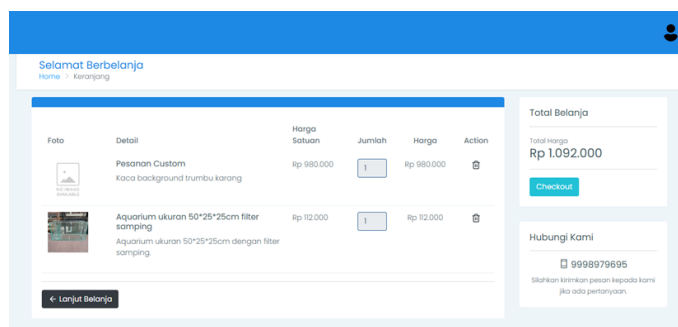
Halaman ini merupakan tampilan *Form* pemesanan pada sistem. Desain tampilan *form* pemesanan dapat dilihat pada gambar 7 berikut.



Gambar 7. Tampilan Halaman *Form* Pemesanan

c. Halaman *Checkout* Produk

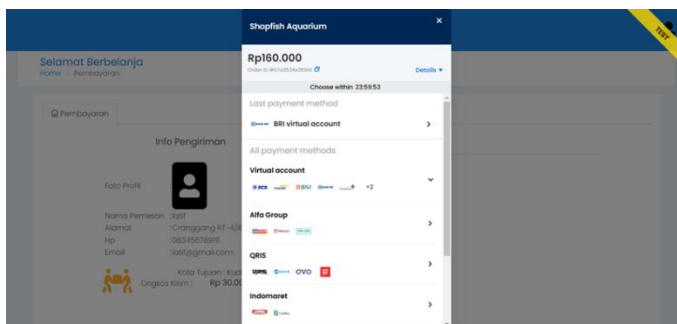
Halaman ini merupakan tampilan halaman *checkout* produk pada sistem. Desain tampilan halaman *checkout* produk dapat dilihat pada gambar 8 berikut.



Gambar 8. Tampilan Halaman *Checkout* Produk

d. Halaman Pembayaran *Midtrans*

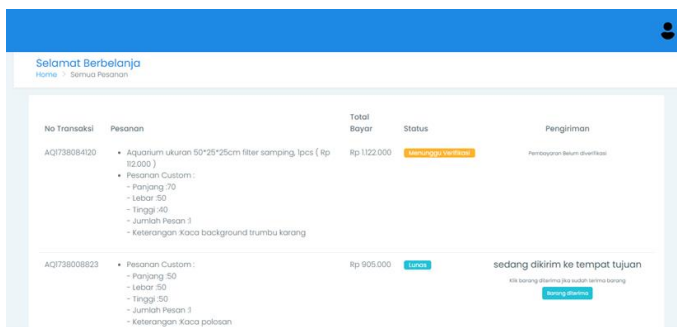
Halaman ini merupakan tampilan halaman pembayaran menggunakan *midtrans* pada sistem, *Form midtrans* berfungsi untuk memilih metode pembayaran yang diinginkan pelanggan. Desain tampilan halaman pembayaran *midtrans* dapat dilihat pada gambar 9 berikut.



Gambar 9. Tampilan Halaman Pembayaran Midtrans

e. Halaman Riwayat Pembelian

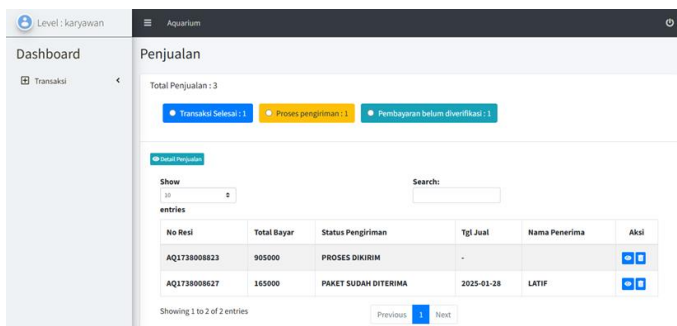
Halaman ini merupakan tampilan halaman riwayat pembelian pada sistem. Desain tampilan halaman riwayat pembelian dapat dilihat pada gambar 10 berikut.



Gambar 10. Tampilan Halaman Riwayat Pembelian

f. Halaman Konfirmasi Pembayaran

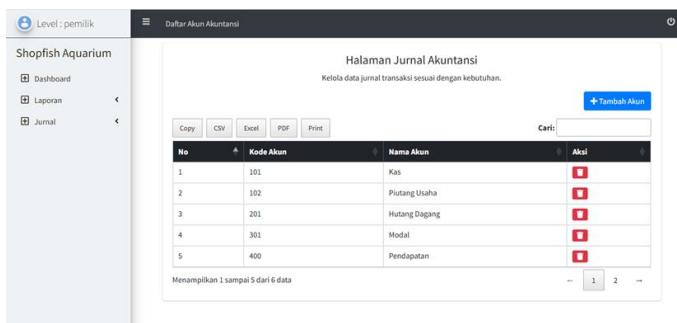
Halaman ini merupakan tampilan halaman konfirmasi pembayaran pada menu karyawan toko. Desain tampilan halaman konfirmasi pembayaran dapat dilihat pada gambar 11 berikut.



Gambar 11. Tampilan Halaman Konfirmasi Pembayaran

g. Halaman Daftar Akun Jurnal

Halaman ini merupakan tampilan halaman daftar akun jurnal pada sistem, di sini pemilik toko dapat menambahkan akun untuk jurnal akuntansi, menghapus akun dan juga mencetak sesuai yang diinginkan pemilik toko. Desain tampilan halaman daftar akun jurnal dapat dilihat pada gambar 12 berikut.



Gambar 12. Tampilan Halaman Daftar Akun Jurnal

h. Halaman Jurnal Umum

Halaman ini merupakan tampilan halaman jurnal umum pada sistem, di sini pemilik toko dapat menambahkan jurnal umum akuntansi, menghapus jurnal umum akuntansi dan juga mencetak sesuai yang diinginkan pemilik toko. Desain tampilan halaman jurnal umum dapat dilihat pada gambar 13 berikut.

No	Tanggal	Akun	Deskripsi	Debit	Kredit	Aksi
1	05 Februari 2025	Modal	Hitung Modal Usaha	Rp 10.000.000	Rp 5.000.000	[Icon]
2	07 Februari 2025	Kas	Hitung arus kas usaha	Rp 4.500.000	Rp 2.000.000	[Icon]
3	06 Februari 2025	Modal	Hitung modal	Rp 55.000.000	Rp 1.500.000	[Icon]
4	10 Februari 2025	Beban Operasional	Cashflow operasional	Rp 4.000.000	Rp 3.500.000	[Icon]
5	11 Februari 2025	Pendapatan	Hitung semua pendapatan	Rp 67.000.000	Rp 43.500.000	[Icon]

Gambar 13. Tampilan Halaman Jurnal Umum

i. Halaman Laporan Laba Rugi

Halaman ini merupakan tampilan halaman laporan laba rugi pada sistem, disini pemilik toko dapat melihat rekap laba rugi yang di dapatkan dari pembuatan jurnal umum. Desain tampilan halaman laporan laba rugi dapat dilihat pada gambar 14 berikut.

Keterangan	Jumlah (Rp)
Laba/Rugi	-10.000.000,00
Total Beban	75.000.000,00
Total Pendapatan	65.000.000,00

Gambar 14. Tampilan Halaman Laporan Laba Rugi

j. Halaman Laporan Neraca

Halaman ini merupakan tampilan halaman laporan neraca pada sistem, disini pemilik toko dapat melihat neraca yang di dapatkan dari pembuatan jurnal umum. Desain tampilan halaman laporan neraca dapat dilihat pada gambar 15 berikut.

Keterangan	Jumlah (Rp)
Total Aset	20.000.000,00
Total Ekuitas	2.350.000,00
Total Kewajiban	2.250.000,00

Gambar 15. Tampilan Halaman Laporan Neraca

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengelola pemesanan dan penjualan akuarium dengan lebih efisien, menyediakan laporan yang berguna untuk pengambilan keputusan, dan meningkatkan pengalaman pelanggan melalui penggunaan teknologi seperti *Midtrans* untuk transaksi dan notifikasi WhatsApp untuk status pesanan. Dengan desain yang berbasis web, sistem ini juga

menawarkan kemudahan akses dan pemeliharaan yang lebih baik.

V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis, perancangan, implementasi, dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem informasi yang dikembangkan bertujuan untuk mendukung pengelolaan penjualan akuarium dan aksesoris di *Shopfish Aquarium* secara lebih efisien.
2. Fitur utama sistem mencakup pengelolaan produk, stok, pelanggan, pemesanan custom akuarium, transaksi melalui Midtrans, dan pengiriman produk.
3. Sistem ini mampu menghasilkan laporan penjualan, pemesanan, dan laporan akuntansi, yang berfungsi untuk mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih baik.
4. Pengembangan sistem menggunakan metode *Unified Modeling Language (UML)*, berbasis web dengan teknologi PHP, *MySQL*, dan *framework CodeIgniter*, yang memastikan performa optimal dan kemudahan penggunaan.
5. Notifikasi WhatsApp digunakan untuk memberikan informasi terkait status pesanan dan pengiriman, yang pada gilirannya meningkatkan kepuasan pelanggan.
6. Hasil akhir berupa sistem informasi berbasis web yang terintegrasi secara menyeluruh untuk mengelola berbagai aspek operasional *Shopfish Aquarium*, mulai dari pengelolaan produk hingga pengiriman, yang akan meningkatkan efisiensi dan kepuasan pelanggan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, penulis memberikan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem ini, yaitu:

1. Mengembangkan sistem menjadi aplikasi mobile agar pelanggan dapat lebih mudah mengakses produk, melakukan pemesanan, dan melacak status pesanan kapan saja dan di mana saja.
2. Menambahkan fitur keamanan seperti enkripsi data, authentication dua faktor, dan audit log untuk melindungi data pelanggan dan aktivitas transaksi.
3. Menyediakan fitur rekomendasi produk berdasarkan riwayat pembelian atau produk yang sering dilihat oleh pelanggan untuk meningkatkan peluang penjualan.
4. Menyediakan fitur survei kepuasan pelanggan untuk mengumpulkan masukan guna meningkatkan kualitas layanan yang diberikan.
5. Mengembangkan sistem monitoring stok otomatis yang memberikan notifikasi kepada admin saat stok mencapai ambang batas minimum, guna mengurangi risiko kehabisan stok.

V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. N. Y. P. K. Emanuel Yohanes Meol, "Sistem Informasi Penjualan Ikan pada Kefamenanu Berbasis Android Menggunakan Metode Waterfall," *Jurnal Krisnadana*, vol. 3, no. 2, pp. 78-89, 2024.
- [2] M. A. M. d. Nardiono, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Ikan Cupang Berbasis Web pada Toko Eterno Betta Fish," *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, vol. 2, no. 1, pp. 257-270, 2023.
- [3] A. R. S. A. S. P. Feni Luthfi Hindriyana, "Sistem Informasi Penjualan Aquarium Dan Peralatannya Berbasis Website (Studi Kasus Sumbawa Aquarium Cilacap)," *Journal of Innovation Information Technology and Application (JINITA)*, vol. 2, no. 1, pp. 1-12, 2023.
- [4] M. F. A. d. Saprudin, "Sistem Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Ikan Koi dalam Strategi E-Bisnis Berbasis Web (Studi Kasus Pada Toko Guente Koi)," *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat*, vol. 2, no. 1, pp. 203-211, 2023.
- [5] E. S. T. L. Candra Firstiyan Wijaya, "E-Marketplace Penjualan Ikan Cupang Untuk Meningkatkan Potensi Daerah Berbasis Web," *JUMINTAL: Jurnal Manajemen Informatika dan Bisnis Digital*, vol. 2, no. 1, pp. 1-11, 2023.
- [6] R. I. A. B. P. Jeremia Joseph Pangala, "Perancangan Sistem Informasi Katalog dan Manajemen Penjualan Ikan Hias Berbasis Web pada Perusahaan Rintisan Mindfish di Bogor," *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 2, no. 2, pp. 155-163, 2023.
- [7] Z. N. A. B. S. M. Y. A. F. R. F. D. A. S. S. M. C. M. T. A. W. P. E. N. P. L. Y. M. Mohammad Robihul Mufid, "Strategi Pemasaran Ikan dengan Pembuatan Sistem Informasi Pemasaran Ikan Berbasis Web di Desa Rejosari Kabupaten Lamongan," *J-DINAMIKA Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 9, no. 2, pp. 373-381, 2024.
- [8] d. K. d. R. Somya, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko A3 Koi Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 9, no. 2, pp. 966-978, 2024.
- [9] S. K. Z. S. Miftahul Ridha, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Childs Aquatic," *BIKMA : Buletin Ilmiah Ilmu Komputer dan Multimedia*, vol. 1, no. 1, pp. 250-257, 2023.
- [10] M. A. L. R. T. Marianus Gega Kelen, "Sistem Informasi Penjualan Ikan Berbasis Web (Studi Kasus Di Toko Sang Surya Kecamatan Titehena Kabupaten Flores Timur)," *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, vol. 8, no. 1, pp. 172-177, 2023.
- [11] E. R. T. A. A. F. J. W. Yanti Apriyaningsih, "Implementasi Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Efisiensi UMKM Ikan Naki," *SENADA : Semangat Nasional Dalam Mengabdikan*, vol. 4, no. 3, pp. 147-170, 2024.
- [12] M. M. Banin, "Perancangan Sistem Informasi Untuk Mengontrol Sistem Pembelian, Persediaan Dan Penjualan Dengan Menggunakan Metode System Development Life Cycle (SDLC)," *Integrasi Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, vol. 6, no. 2, pp. 89-95, 2023.

- [13] S. A. d. M. Farhan, "Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Ikan berbasis Website," *Jurnal Infotex*, vol. 3, no. 1, pp. 310-320, 2024.
- [14] A. M. Putri Nabillah Yusri Sirait, "Penerapan CRM Untuk Memberikan Pelayanan Terbaik Pada Toko Eka Putri Sidomukti," *Journal of Computer Science and Technology*, vol. 1, no. 2, pp. 57-68, 2023.
- [15] S. N. E. E. S. Ratna Marta DHEWI, "E-Commerce Implementations For Recycled Products By Small Medium Enterprises," *Diseminasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 1, pp. 34-39, 2023.
- [16] S. Handayani, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi Kasus Toko Kun Jakarta," *ILKOM Jurnal Ilmiah*, vol. 10, no. 2, pp. 182-189, 2023.
- [17] W. G. B. d. M. Anasrulloh, "Strategi Pemasaran Online (Digital Marketing) Guna Meningkatkan Penjualan Ikan Hias Cupang Di Sumde Cupang Tulungagung," *Jurnal Economina*, vol. 2, no. 7, 2023.
- [18] K. M. A. D. J. R. A. Ririn Dina Mutfianti, "Perencanaan dan Perancangan Pusat Aquascape dan Ikan Hias dSurabaya dengan Pendekatan Arsitektur Kontemporer," *Jurnal Anggapa*, vol. 2, no. 2, 2023.
- [19] A. T. W. d. S. Hartini, "Penerapan Extreme Programming Dalam Perancangan Sistem Penjualan Ikan Channa Berbasis Web," *JURNAL TEKNIKA*, vol. 18, no. 2, p. 401 – 411, 2023.
- [20] D. N. D. Y. Achmad Afriza Anhar, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI IKAN HIAS DAN PENCETAKAN STRUK MANDIRI PADA TOKO BETAWI BETTA HALIM," *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, vol. 4, no. 4, 2024.
- [21] I. K. R. Z. I Wayan Wiranata, "Sistem Penjualan Ikan Hias Pada Galeri Rama Dan Rena Berbasis Web," *Jurnal Media Infotama*, vol. 19, no. 1, 2023.
- [22] H. A. d. Sukanta, "Perancangan Sistem Informasi Pada UMKM Ikan Hias Nusatic," *Generation Journal*, vol. 7, no. 2, 2023.
- [23] B. A. S. d. E. Maiyana, "Pengembangan Sistem Penjualan dan Pembudidayaan Ikan Hias Berbasis Web : Inovasi Teknologi untuk Keberlanjutan Bisnis," *JISED Jurnal Sistem Informasi dan Pengembangan Pendidikan*, vol. 2, no. 3, pp. 8-13, 2024.
- [24] B. I. C. R. D. Indri Lopuo, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Ikan Berbasis Web Pada UD Ismail," *Journal Of Intelligent System and Computing*, vol. 1, no. 1, pp. 80-89, 2023.
- [25] H. A. A. D. A. Oke Rizki Abdullah Haryu, "Perancangan Penjualan Ikan Nila Berkualitas Menggunakan Website dengan Metode RAD," *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, vol. 4, no. 6, 2023.