

Sistem Informasi Penjualan Ikan Segar Di PT Tirta Lestari Indonesia Berbasis *Framework Laravel*

Chandra Sukma Anugrah¹, Bakri², Diema Hernyka Satyareni³, Mukhamad Masrur⁴

^{1,2}Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang

e-mail: ¹chandasukma@ft.unipdu.ac.id, ²bakri@staf.unipdu.ac.id, ³diemahernyka@ft.unipdu.ac.id,

⁴mukhamadmasrur@ft.unipdu.ac.id

Diterima	Direvisi	Disetujui
30-09-2023	15-11-2023	01-12-2023

Abstrak - PT Tirta Lestari Indonesia adalah perusahaan yang berfokus pada penjualan ikan segar sebagai bagian dari kegiatan operasionalnya. Dalam menghadapi persaingan pasar yang semakin ketat, PT Tirta Lestari Indonesia membutuhkan sistem informasi penjualan yang efisien dan terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah sistem informasi penjualan ikan segar pada PT Tirta Lestari Indonesia dengan menggunakan *framework Laravel*. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis kebutuhan pengguna, perancangan basis data, perancangan antarmuka pengguna, pengembangan sistem, dan pengujian. Analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk memahami kebutuhan pengguna dalam proses penjualan ikan segar. Perancangan basis data dilakukan untuk merancang struktur *database* yang sesuai dengan kebutuhan bisnis PT Tirta Lestari Indonesia. Perancangan antarmuka pengguna bertujuan untuk menciptakan tampilan yang *user-friendly* dan intuitif bagi pengguna. Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan *framework Laravel* untuk membangun sistem informasi penjualan yang terintegrasi dan basis data *MySQL*. Pengujian dilakukan untuk memastikan keberhasilan sistem dalam menjalankan fungsionalitasnya. Hasil penelitian ini berupa sistem informasi yang efisien dan terintegrasi untuk penjualan ikan segar. Sistem ini memungkinkan PT Tirta Lestari Indonesia untuk mengelola dan memantau proses penjualan ikan segar secara efektif, mulai dari pengelolaan stok, pemesanan, hingga pengiriman. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur pelacakan pengiriman yang memudahkan pelanggan dalam memantau status pengiriman pesanan mereka dan metode pembayaran dengan menggunakan *e-wallet* untuk memudahkan dalam transaksi.

Kata Kunci: Sistem Informasi Penjualan, Framework Laravel, PT Tirta Lestari Indonesia

Abstract - *PT Tirta Lestari Indonesia is a company engaged in fresh fish sales. PT Tirta Lestari Indonesia requires an efficient and integrated sales information system in the face of increasingly intense market competition. This research aims to design and develop a fresh fish sales information system at PT Tirta Lestari Indonesia using the Laravel framework and database MySQL. The research methodology includes user needs analysis, database design, user interface design, system development, and testing. User needs study is conducted to understand the requirements of users in the process of selling fresh fish. Database design is carried out to create a database structure that aligns with the business needs of PT Tirta Lestari Indonesia. User interface design aims to create a user-friendly and intuitive interface for users. System development is implemented using the Laravel framework to build an integrated sales information system. Testing is conducted to ensure the system's successful functionality execution. The outcome of this research is an efficient and integrated fresh fish sales information system. This system enables PT Tirta Lestari Indonesia to manage and monitor the process of selling fresh fish effectively, from stock management ordering to delivery. Additionally, the system is equipped with a delivery tracking feature that facilitates customers in monitoring the status of their orders and payment methods using e-wallet to make transactions easier.*

Keyword : Sales Information System, Laravel Framework, E-Wallet

PENDAHULUAN

Sistem Informasi Penjualan memiliki peran penting dalam mengelola penjualan ikan segar di PT Tirta Lestari Indonesia. PT Tirta Lestari adalah industri perikanan yang memiliki usaha dalam bidang penjualan ikan segar dimana terletak di desa Bendet Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang Jawa Timur. Di zaman digital, penerapan sistem

informasi yang sesuai dapat mendukung perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dalam mengelola penjualan ikan segar. Maka tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah sistem informasi untuk penjualan ikan segar di PT Tirta Lestari Indonesia, menggunakan *framework Laravel* sebagai dasarnya. Dengan menggunakan pendekatan teknologi informasi terkini, diharapkan sistem informasi yang dibangun bisa

membantu perusahaan pada pengelolaan penjualan ikan segar secara lebih efektif dan efisien. Sistem informasi penjualan yang dibangun akan mempermudah proses transaksi, pengelolaan stok ikan, dan pengiriman produk kepada pelanggan. Selain itu, sistem informasi ini juga akan memberikan informasi yang akurat dan real-time kepada manajemen perusahaan dalam mengambil keputusan bisnis yang tepat. Dengan demikian, diharapkan PT Tirta Lestari Indonesia dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan penjualan ikan segar serta meningkatkan keuntungan perusahaan.

Sistem informasi penjualan merupakan sistem yang digunakan untuk mengelola informasi terkait penjualan produk atau layanan dalam sebuah organisasi atau perusahaan. Sistem ini merupakan sub sistem informasi bisnis dan sub sistem dari bisnis lainnya berupa pemasaran, sumber daya manusia, keuangan akuntansi maupun manufaktur produksi (Nurjamil & Sembiring, 2021). Penerapan sistem informasi penjualan membantu meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses penjualan, meningkatkan pengalaman pelanggan, dan memberikan wawasan yang lebih baik kepada perusahaan untuk mengambil keputusan strategis.

Dalam penelitian ini pembuatan sistem informasi penjualan ikan menggunakan *framework Laravel* yaitu salah satu kerangka kerja (*framework*) *open-source* yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP. Kerangka kerja ini dikembangkan oleh Taylor Otwell dan dirilis pertama kali pada tahun 2011. *Laravel* dirancang untuk mempermudah pengembangan aplikasi web dengan menyediakan berbagai fitur modern dan alat yang kuat (Otwell, 2023).

Beberapa fitur utama dari *Laravel* meliputi:

1. *MVC Architecture*: *Laravel* menggunakan pola desain *Model-View-Controller* (MVC) yang memisahkan logika aplikasi menjadi tiga komponen utama: Model (untuk mengelola data), View (untuk tampilan), dan Controller (untuk mengelola logika aplikasi).
2. *Eloquent ORM*: *Laravel* menyediakan ORM (*Object-Relational Mapping*) yang kuat bernama *Eloquent*. *Eloquent* memungkinkan pengembang untuk berinteraksi dengan database menggunakan objek-objek PHP, menjadikan pengelolaan data lebih mudah dan intuitif.
3. *Routing*: *Laravel* menyediakan sistem routing yang kuat untuk menentukan bagaimana aplikasi menangani permintaan HTTP dari pengguna.
4. *Blade Templating Engine*: *Laravel* menggunakan *Blade*, sebuah mesin template yang sederhana namun kuat, untuk

memudahkan pengembang dalam membuat tampilan aplikasi.

5. *Migrations* dan *Seeders*: *Laravel* menyediakan fitur migrasi untuk mengelola struktur database secara programatik, serta seeder untuk mengisi data awal ke dalam database
6. *Authentication*: *Laravel* menyediakan sistem otentikasi yang siap pakai untuk mengelola otentikasi pengguna dengan mudah.
7. Pengiriman Email: *Laravel* memiliki dukungan yang baik untuk pengiriman email dan menyediakan antarmuka yang bersih untuk mengirim email dari aplikasi.
8. Pengujian: *Laravel* menyediakan dukungan yang baik untuk pengujian dengan fitur bawaan untuk melakukan pengujian unit dan fungsional.

Framework Laravel juga mempunyai kelebihan yaitu terdapat *Command Line Interface (CLI) Artisan*, menggunakan *package manager PHP Composer*, penulisan kode program lebih singkat, mudah dimengerti, dan ekspresi (Tahir, Rais, & Apriyadi, 2019), banyak *library* sehingga mudah digunakan (Suherman & Nainggolan, 2021), dan tingkat *usability*-nya yang baik (Soegoto, 2018).

Penelitian yang serupa dengan penelitian ini sebagai perbandingan atau acuan dalam penelitian terdahulu adalah penelitian milik (Perdana & Mailoa, 2022) perancangan sistem informasi penjualan ikan cupang berbasis website dengan menggunakan *laravel* dan metode RAD (*Rapid Application Development*) yang dapat membantu Salatiga Betta Genetic dalam melakukan pengelolaan pesanan. Penelitian milik (Wiranata, Kanedi, & Zulfiandry, 2023) sistem penjualan ikan hias pada galeri Rama dan Rena berbasis web dengan menggunakan *php* dan metode *waterfall* yang dapat mendata pembelian stok produk, laporan transaksi pembelian, laporan penjualan maupun laporan produk. Penelitian milik (Perdana & Setyorini, 2022) perancangan sistem informasi penjualan makanan olahan ikan beku berbasis web pada CV. Rizky Food menggunakan metode *waterfall* dimana sistem yang dibuat digunakan untuk penjualan makanan olahan beku serta pembuatan laporan penjualan. Penelitian milik (Rahmatdhan & Gunawan, 2021) pengembangan sistem informasi penjualan ikan cupang berbasis web di Labetta Solo dengan menggunakan *framework codeigniter* dan metode *waterfall* dalam pembuatan sistemnya dengan fitur sistem yang dibuat dilengkapi rating dari kualitas ikan untuk memudahkan pelanggan dalam pemilihan ikan yang dibeli, fitur lokasi penjual untuk memudahkan pelanggan dalam berkunjung serta fasilitas *whatsapp* dalam berkomunikasi dengan penjual.

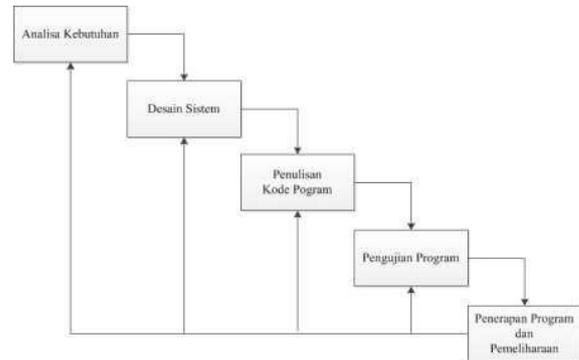
METODE PENELITIAN

Metode penelitian untuk penelitian rancang bangun sistem informasi penjualan ikan segar di PT Tirta Lestari Indonesia dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Studi Literatur: Langkah awal dalam melakukan review literatur untuk memperoleh pemahaman mengenai konsep dan teori yang terkait dengan sistem informasi penjualan ikan segar. Studi literatur juga dapat membantu dalam mengidentifikasi masalah dan solusi yang telah diterapkan pada sistem serupa di industri lain.
2. Analisis Kebutuhan: Setelah memahami konsep dan teori, tahap berikutnya adalah melakukan analisis kebutuhan sistem informasi penjualan ikan segar di PT Tirta Lestari Indonesia. Ini melibatkan pengumpulan informasi dari para pemangku kepentingan, seperti manajer penjualan, staf gudang, dan pelanggan untuk mendapatkan pemahaman tentang persyaratan kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional dari sistem yang akan dibuat.
3. Desain atau Perancangan Sistem: Setelah kebutuhan dikumpulkan, tahap berikutnya adalah merancang sistem. Ini mencakup perancangan arsitektur sistem, perancangan basis data, desain antarmuka pengguna, dan struktur logika aplikasi.
4. Penulisan Kode Program: Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan sistem dengan menggunakan *framework laravel* dan basis data MySQL.
5. Pengujian Program: Setelah penulisan kode program, sistem akan diuji secara menyeluruh untuk mengkondisikan bahwa sistem berfungsi sesuai yang diharapkan.
6. Penerapan Program dan Pemeliharaan: Setelah sistem lulus pengujian, tahap selanjutnya adalah pengiriman sistem ke lingkungan produksi. Selain itu, pemeliharaan sistem juga perlu dipertimbangkan untuk memastikan bahwa sistem tetap berjalan dengan baik setelah diimplementasikan

Metode dalam pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall*, namun dengan penekanan lebih pada studi literatur sebagai tahap awal untuk memahami konsep dan teori terkait dengan sistem informasi penjualan ikan segar. Metode *waterfall* adalah salah satu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang mengikuti

urutan tahapan yang jelas dan linear. Metode ini melibatkan urutan langkah-langkah yang harus diselesaikan secara berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan hingga pengiriman sistem. Setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Sommerville, 2000). Adapun tahapan dalam metode *waterfall* terlihat pada Gambar 1.



Sumber : Sommerville (2000)

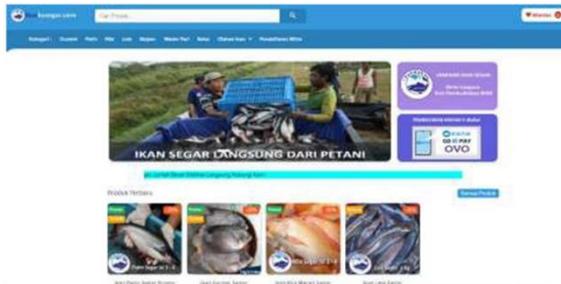
Gambar 1. Metode *Waterfall*

Metode ini memungkinkan untuk melakukan analisis yang mendalam sebelum melanjutkan ke tahap implementasi dan pengujian. Selain itu, metode ini juga dapat membantu dalam mengidentifikasi solusi yang telah diterapkan pada sistem serupa di industri atau perusahaan lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

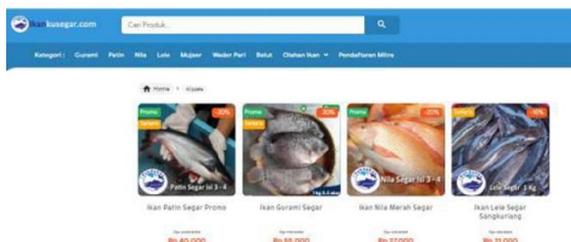
Hasil dari penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi penjualan ikan segar berbasis web di PT Tirta Lestari Indonesia. Sistem yang dibuat memiliki *user interface* yang sesuai harapan. Sistem ini dilengkapi dengan fasilitas integrasi pembayaran *e-wallet* untuk memudahkan transaksi, teknologi dalam pembuatannya dengan menggunakan *midtrans*. *Midtrans* merupakan teknologi dalam metode pembayaran yang berbasis layanan *payment gateway* dengan integrasi yang mudah digunakan dalam berbagai jenis pembayaran online (Midtrans, 2024). Sistem informasi penjualan ikan di PT Lestari Indonesia yang dibuat terdiri dari 2 *user/aktor* yaitu *user* pemesan dan *user* admin. *User* pemesan memiliki hak akses dalam pemesanan dan *user admin* memiliki hak akses dalam mengelola CMS (*Content Management System*) pada sistem informasi penjualan ikan.

1. Hasil Penelitian



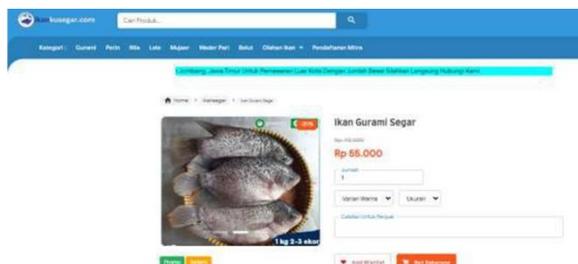
Gambar 2. Tampilan utama sistem

Gambar 2 merupakan tampilan awal atau utama dari *user*, *user* dapat melakukan proses pemilihan ikan segar dan pembelian ikan segar.



Gambar 3. Katalog Produk

Gambar 3 merupakan tampilan halaman katalog produk, yang memberikan informasi varian jenis ikan segar yang dijual.



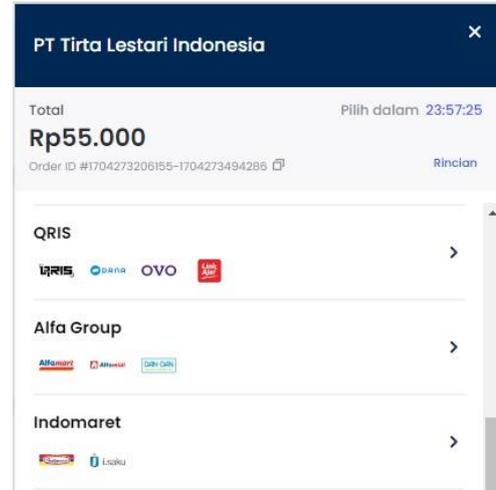
Gambar 4. Form Pembelian Ikan Segar

Gambar 4 merupakan tampilan form pembelian ikan segar, *user* bisa melakukan proses pembelian ikan dengan menggunakan tombol 'beli sekarang'.



Gambar 5. Tampilan *wishlist* produk

Gambar 5 adalah tampilan *wishlist* produk, bilamana *user* ingin menambahkan daftar keinginan produk yang akan di beli.



Gambar 6. Tampilan *e-wallet*

Sistem yang dibuat dalam penelitian ini dilengkapi dengan fasilitas *e-wallet* yang berfungsi untuk memudahkan *user* atau pelanggan dalam melakukan transaksi pembayaran seperti yang terlihat pada Gambar 6. *E-wallet* merupakan alat pembayaran digital yang menggunakan media elektronik berupa *served based* dengan tujuan untuk memudahkan pengguna saat melakukan transaksi atau transfer pembayaran (Mulyana & Wijaya, 2018). Penerapan *e-wallet* selain memberikan kemudahan penggunaan juga memberikan faktor kepercayaan bagi pengguna dalam bertransaksi (Yang, Mamun, Mohiuddin, Nawi, & Zainol, 2021)

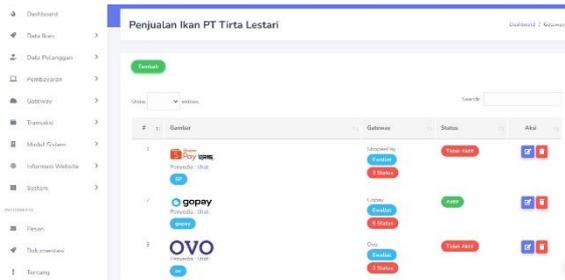


Gambar 7. Tampilan detail pemesanan

Gambar 7 adalah tampilan detail pemesanan bagi *user* yang akan melakukan pemesanan. Sistem juga dilengkapi dengan pemesanan melalui via whatsapp dan pesan via email sebagai tambahan layanan pelanggan. Sistem ini juga dilengkapi informasi penilaian *user* dalam produk dengan varian *emoticon*, terlihat pada Gambar 8.

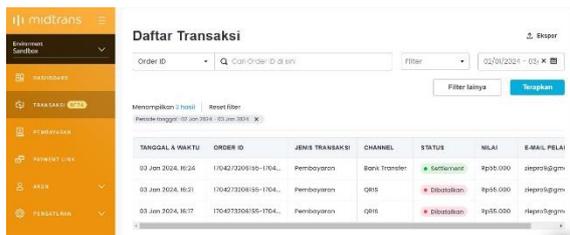


Gambar 8. Tampilan Penilaian *user* dalam produk



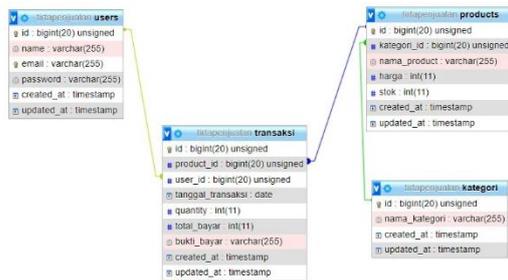
Gambar 9. Tampilan CMS

Gambar 9 merupakan halaman untuk mengelola sistem informasi penjualan ikan pada user admin.



Gambar 10. Tampilan Midtrans

Gambar 10 merupakan tampilan halaman *midtrans* yang digunakan untuk mengelola transaksi pembayaran.



Gambar 11. Tampilan basis data sistem

Gambar 11 adalah hasil dari desain dan implementasi basisdata yang di gunakan di dalam sistem informasi penjualan ikan di PT Tirta Lestari Indonesia.

2. Pengujian

Pengujian yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang memfokuskan pada fungsi – fungsi perangkat lunak. Tujuan dari pengujian *black box* adalah untuk menemukan kesalahan fungsi, kesalahan pada antarmuka, kesalahan dalam struktur data, kesalahan kinerja, kesalahan inisialisasi dan terminasi. Dalam metode pengujian *black box* ini, terdapat alat pengumpulan data yang disebut uji penerimaan pengguna, dokumen ini berisi deskripsi indikator prosedur pengujian fungsionalitas perangkat lunak (Kusuma & Hadinata, 2022). Implementasi pengujian di dapatkan hasil semua sistem telah berjalan sesuai dengan yang di rencanakan. Adapun beberapa implementasi dalam pengujian, terlihat pada

Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang tidak lengkap pada menu login admin	Sistem menolak dan memberi pesan “Login tidak sesuai! <i>Username</i> & <i>Password</i> tidak benar.”	Sukses
2	Menambah data katalog produk tanpa mengisi form lengkap	Sistem menampilkan pesan “formulir belum lengkap.”	Sukses
3	Mengisi form pembelian dimana isian form tidak lengkap	Sistem menampilkan pesan “data yang Anda isikan belum lengkap.”	Sukses
4	Melengkapi proses pembelian pada detail pemesanan dengan inputan tidak lengkap	Sistem menampilkan pesan “pemesanan produk gagal” inputan tidak lengkap	Sukses
5	Melengkapi proses pembelian pada detail pemesanan dengan inputan lengkap	Sistem menampilkan pesan “pemesanan produk telah berhasil”	Sukses
6	Menambahkan daftar <i>wishlist</i> produk yang diinginkan dengan Klik tombol <i>wishlist</i>	Sistem akan mencatat daftar list dengan muncul tampilan notifikasi pada menu <i>wishlist</i>	Sukses
7	Penilaian produk ikan berdasarkan pengguna dengan	Sistem telah berhasil menampilkan	Sukses

	mengklik gambar <i>emoticon</i>	informasi hasil penilaian pengguna berdasarkan <i>emoticon</i> yang dipilih.	
8	Pembayaran produk yang terhubung dengan pembayaran <i>e-wallet</i>	Sistem telah berhasil menerima pembayaran <i>e-wallet</i>	Sukses

Sumber : Penelitian (2023)

KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini yaitu membuat sebuah sistem informasi penjualan ikan segar untuk PT Tirta Lestari Indonesia dengan menggunakan *framework laravel* dan metode *waterfall*. Sistem tersebut telah berhasil dibuat dan di implementasikan, dalam mempermudah proses transaksi pembayaran dengan fasilitas *e-wallet*, pengelolaan stok produk ikan, dan pengiriman produk kepada pelanggan.

REFERENSI

- Kusuma, A., & Hadinata, N. (2022). Implementation of the Black Box Method for Testing Smart Hajj Application Ministry of Religion. *Journal Of Information Systems and Informatics*, 4(3), 673-686.
- Midtrans, P. (2024). *Midtrans.com*. Retrieved from Midtrans.com: <https://midtrans.com/>
- Mulyana, A., & Wijaya, H. (2018). Perancangan E-Payment System pada E-Wallet Menggunakan Kode QR Berbasis Android. *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 63-69.
- Nurjamil, R., & Sembiring, F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Jasa Pembuatan Furniture Berbasis Web (Syudi Kasus Design Interior Concept Modern). *SISMATIK (Seminar Nasional Sistem Informasi Dan Manajemen Informatika)* (pp. 228- 240). Sukabumi: Prodi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra.

- Otwell, T. (2023). *Laravel Documentation*. Retrieved from <https://laravel.com/docs/10.x>: (Diakses tanggal 7 November 2023)
- Perdana, A., & Mailoa, E. (2022). Perancangan Website Penjualan Cupang Menggunakan Laravel (Studi Kasus Salatiga Betta Genetic). *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 1343 - 1354.
- Perdana, A., & Setyorini, D. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Makanan Olahan Ikan Beku Berbasis Web Pada CV Ryzky Food. *Jurnal Informatika*, 22 (1), 76-88.
- Rahmatdhan, D., & Gunawan, D. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Ikan Cupang Berbasis Web Di Labetta Solo. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 10(2), 270-282.
- Soegoto, E. (2018). Implementating Laravel Framework Website As Brand Image In Higher-Education Institution. *International Conference on Informatics, Engineering, Science and Technology (INCITEST)* (p. 407). IOP Publishing.
- Sommerville, I. (2000). *Engineering Software Products*. Pearson.
- Suherman, A., & Nainggolan, E. (2021). Pemanfaatan Framework Laravel Dalam Pembangunan Sistem Penjualan Alat Instrumentasi Listrik. *JITU*, 1(1), 11-18.
- Tahir, T., Rais, M., & Apriyadi, M. (2019). Aplikasi Point Of Sales Menggunakan Framework Laravel. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 2(2), 55-59.
- Wiranata, I., Kanedi, I., & Zulfiandry, R. (2023). Sistem Penjualan Ikan Hias Pada Galeri Rama Dan Rena Berbasis Web. *Jurnal Media Infotama*, 19(1). 11-19.
- Yang, M., Mamun, A., Mohiuddin, M., Nawi, N., & Zainol, N. (2021). Cashless Transactions : A Study On Intension And Adoption Of E-Wallets. *Sustain*, 13(2), 1-18.