

Pengembangan Aplikasi E-Commerce Disertai fitur Appointment untuk Memasarkan Produk Perikanan di Desa Rejosari

Development of an E-Commerce Application with an Appointment Feature to Market Fishery Products in Rejosari Village Based on a Website

Mohammad Robihul Mufid^{1*}, Ega Surya Saputra¹, Aprileo Muhammad David Erlangga¹, Arif Basofi¹, Saniyatul Mawaddah¹, Yunia Ikawati¹, Agung Teguh Setyadi¹, Rosiyah Faradisa¹, Darmawan Aditama², Sritrusta Sukaridhoto², Much Chafid¹, Muhammad Turmudzi², Agus Wibowo², Pratama Eskaluspita², Novita Putri Lestari¹, Yesta Medya Mahardhika¹, Evianita Dewi Fajrianti², Amma Liesvarastranta Haz², Agus Fahrudin², Khozinatus Sadah²

¹ Department of Informatics and Computer Engineering, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

² Departemen of Multimedia Creative Technology, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

* mufid@pens.ac.id

ASTRAK

Desa Rejosari memiliki potensi budidaya perikanan yang besar, namun pemasaran hasil panen masih mengandalkan jalur tradisional sehingga jangkauan konsumen terbatas, media promosi online belum terintegrasi, dan proses transaksi seringkali tidak efisien akibat komunikasi yang tidak terstruktur. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi e-commerce berbasis website dengan fitur appointment untuk mempermudah pemasaran produk perikanan, memperluas pangsa pasar, serta memfasilitasi penjadwalan pertemuan antara pemilik tambak dan pengepul di desa Rejosari. Metodologi pengabdian masyarakat di desa Rejosari ini dimulai dari perumusan masalah di mitra, penyusunan program rencana kerja, sosialisasi dan pelatihan, serta monitoring dan evaluasi. Fitur yang tersedia diantaranya katalog produk, manajemen stok real-time, pencarian lokasi Pengepul, keranjang belanja, dan appointment. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil menjembatani kesenjangan informasi antara penjual dan pembeli, meningkatkan transparansi harga dan ketersediaan produk, serta mendorong adopsi teknologi digital di kalangan pelaku usaha perikanan lokal. Aplikasi ini juga memfasilitasi koordinasi yang lebih baik melalui sistem penjadwalan terstruktur, dan mengurangi miskomunikasi dalam transaksi.

Kata kunci — e-commerce perikanan, appointment system, Desa Rejosari, transformasi digital.

ABSTRACT

Rejosari Village has significant potential for fisheries cultivation, but harvest marketing still relies on traditional channels, resulting in limited consumer reach, lack of integration of online promotional media, and often inefficient transaction processes due to unstructured communication. This research aims to develop a website-based e-commerce application with an appointment feature to facilitate the marketing of fishery products, expand market share, and facilitate scheduling meetings between pond owners and collectors in Rejosari Village. The community service methodology in Rejosari Village begins with problem formulation with partners, developing a work plan program, socialization and training, and monitoring and evaluation. Available features include a product catalog, real-time stock management, collector location search, a shopping cart, and appointments. The results show that this application successfully bridges the information gap between sellers and buyers, increases price transparency and product availability, and encourages the adoption of digital technology among local fisheries business actors. This application also facilitates better coordination through a structured scheduling system and reduces miscommunication in transactions.

Keywords — fishery e-commerce, appointment system, Rejosari Village, digital transformation.

OPEN ACCESS

© 2025. Mohammad Robihul Mufid, Ega Surya Saputra¹, Aprileo Muhammad David Erlangga, Arif Basofi, Saniyatul Mawaddah, Yunia Ikawati, Agung Teguh Setyadi, Rosiyah Faradisa¹, Darmawan Aditama, Sritrusta Sukaridhoto, Much Chafid, Muhammad Turmudzi, Agus Wibowo, Pratama Eskaluspita, Novita Putri Lestari, Yesta Medya Mahardhika, Evianita Dewi Fajrianti, Amma Liesvarastranta Haz, Agus Fahrudin, Khozinatus Sadah



Creative Commons
Attribution 4.0 International License

1. Pendahuluan

Desa Rejosari, kecamatan Deket, kabupaten Lamongan memiliki potensi besar dalam sektor perikanan, terutama di wilayah yang dikelilingi oleh persawahan dan pertambakan. Sebagian besar penduduknya menggantungkan hidup dari kegiatan budidaya ikan yang menjadi salah satu sumber penghasilan utama masyarakat dengan pola panen bervariasi tergantung jenis ikan yang dibudidayakan. Meskipun demikian, proses distribusi dan pemasaran hasil panen masih belum terkelola secara optimal. Informasi terkait stok ikan, jenis ikan, harga, serta lokasi penjualan masih sulit diakses secara luas, baik oleh pembeli maupun pelaku usaha perikanan itu sendiri [1], [2].

Ditengah pesatnya perkembangan teknologi dan transformasi digital, banyak sektor usaha telah mengalami perubahan signifikan dalam cara beroperasi, termasuk dalam hal pemasaran dan distribusi produk. Namun, pelaku usaha perikanan di Desa Rejosari masih belum mampu memanfaatkan teknologi informasi secara optimal, terutama dalam hal pemasaran hasil budidaya mereka. Sebaliknya, pembeli pun kesulitan mendapatkan informasi yang diperlukan untuk membandingkan harga dan kualitas ikan secara efisien. Kurangnya adopsi teknologi ini menyebabkan kesenjangan informasi antara penjual dan pembeli, serta menghambat transparansi dan efisiensi dalam rantai pasok perikanan [3], [4].

Sejumlah penelitian sebelumnya telah menyoroti pentingnya digitalisasi dalam sektor perikanan. Misalnya, pengembangan sistem berbasis Android menggunakan metode waterfall untuk mempermudah pencatatan dan penjualan hasil tangkapan ikan [5], [6]. Selain itu, penerapan e-commerce juga telah diusulkan sebagai solusi untuk meningkatkan pemasaran produk olahan hasil laut, seperti yang dilakukan dalam studi [7], [8], yang menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dapat meningkatkan keterjangkauan pasar dan pendapatan pelaku usaha perikanan. Tinjauan pustaka ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam sektor perikanan bukan hanya memungkinkan, tetapi juga memberikan dampak positif yang signifikan [9], [10]. Berbeda dengan sistem yang telah

dikembangkan sebelumnya, penelitian ini berfokus pada pembuatan sistem informasi penjualan ikan berbasis web yang terintegrasi dengan fitur appointment.

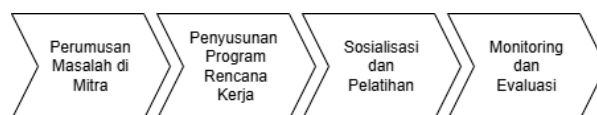
Sistem ini tidak hanya menampilkan informasi mengenai jenis dan harga ikan, tetapi juga menyediakan fitur pencarian lokasi Tengkulak, manajemen stok real-time, keranjang belanja, serta penjadwalan pertemuan antara penjual dan pembeli. Berbasis web, sistem ini diharapkan dapat diakses lebih luas oleh berbagai kalangan tanpa memerlukan instalasi khusus seperti aplikasi Android. Dengan demikian, sistem ini menawarkan pendekatan yang lebih inklusif, transparan, dan mudah digunakan dalam rangka mendukung strategi pemasaran serta memperkuat sektor perikanan di wilayah tersebut.

2. Target dan Luaran

Pengembangan sistem ini menargetkan masyarakat Desa Rejosari Kabupaten Lamongan, terutama pelaku usaha perikanan lokal, dengan cakupan yang dapat diperluas untuk pembudidaya ikan di wilayah lain. Kegiatan pengabdian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang berfungsi sebagai sarana penjualan produk perikanan.

3. Metode Pengabdian Masyarakat

Bagian ini menguraikan metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Rejosari, Kabupaten Lamongan. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian mencakup identifikasi permasalahan yang dihadapi mitra, penyusunan rencana program kerja, pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan, serta kegiatan monitoring dan evaluasi.



Gambar 1. Metodologi Pelaksanaan Pengabdian

3.1 Perumusan Masalah di Mitra

Tahap ini menjadi fase pembuka dalam pelaksanaan program pengabdian. Pada fase ini dilakukan penggalan informasi terkait peluang usaha yang ada di lokasi mitra beserta kendala-

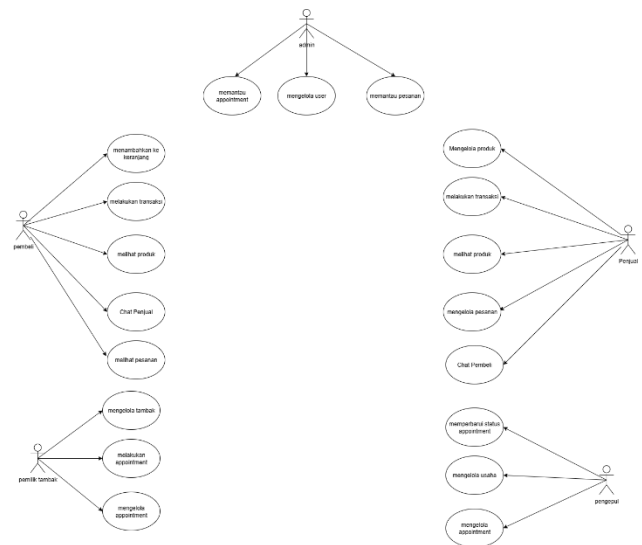
kendala yang mereka alami. Di Desa Rejosari, sebagian besar warga menggantungkan hidupnya dari budidaya perikanan tambak. Komoditas yang dibudidayakan pun beragam, tidak terbatas pada satu spesies saja. Beberapa hasil tangkapan meliputi udang vanami, bandeng, bader, dan mujaer. Setiap musim panen tiba, para pembudidaya biasanya memperoleh hasil yang melimpah hingga mencapai ratusan kilogram. Mekanisme pemasaran yang berlangsung selama ini bergantung pada pengepul yang datang langsung ke lokasi, dengan nilai jual yang ditentukan sepihak oleh mereka. Kondisi semacam ini mengakibatkan para pembudidaya sering kali menerima kompensasi yang tidak sepadan atas jerih payah mereka. Oleh karena itu, diperlukan suatu mekanisme alternatif yang mampu mempermudah proses distribusi hasil panen para pembudidaya ikan. Sistem yang dibutuhkan hendaknya memungkinkan pemilik kolam untuk mencari pengepul di sekitar wilayahnya ketika hendak memanen hasil budidaya, sehingga mereka dapat membandingkan penawaran harga. Selain itu, sistem ini juga perlu menyediakan fitur pendaftaran bagi para pemilik kolam maupun pelaku usaha pengepulan, agar keberadaan mereka dapat ditemukan dengan mudah melalui platform digital.

3.2 Penyusunan program rencana kerja

Setelah melakukan analisis permasalahan yang dihadapi oleh mitra, langkah berikutnya adalah merancang program kerja yang sesuai. Program yang diajukan adalah pengembangan sistem informasi penjualan ikan berbasis web yang dilengkapi dengan fitur pencarian pengepul terdekat serta modul pendaftaran untuk tambak dan usaha pengepul. Dalam menyusun sistem ini, tahap awal yang dilakukan adalah membangun berbagai diagram perancangan untuk memudahkan proses pengembangan sistem. Diagram-diagram tersebut meliputi use case diagram dan data flow diagram.

Gambar 2 memperlihatkan use case diagram dari sistem yang dikembangkan. Berdasarkan diagram tersebut, terdapat 5 peran pengguna yaitu Admin, Pemilik Tambak, Penjual, Pengepul, dan Pembeli. Setiap

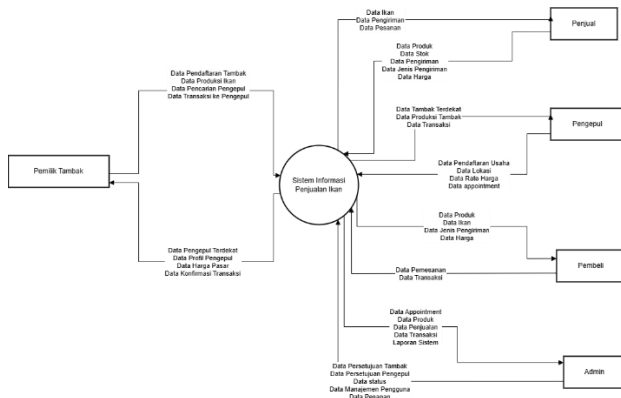
pengguna akan mengakses sistem melalui halaman beranda, dan untuk berinteraksi lebih lanjut dengan fitur-fitur sistem, pengguna perlu melakukan login sesuai dengan peran masing-masing yang memiliki tingkat akses berbeda.



Gambar 2. Use Case

Gambar 3 merupakan Data Flow Diagram Level 0 dari sistem informasi penjualan ikan. Berdasarkan DFD Level 0 ini terdapat 5 aktor yaitu Admin, Penjual, Pemilik Tambak, Pengepul, dan Pembeli. Admin menginputkan data persetujuan tambak, data persetujuan pengepul, data status, data manajemen pengguna, dan data pesanan ke dalam sistem, kemudian admin akan menerima data appointment, data produk, data penjualan, data transaksi, dan laporan sistem. Penjual melakukan input data ikan, data pengiriman, dan data pesanan, serta akan menerima data produk, data stok, data pengiriman, data jenis pengiriman, dan data harga dari sistem. Pemilik Tambak menginputkan data pendaftaran tambak, data produksi ikan, data pencarian pengepul, dan data transaksi ke pengepul, kemudian akan menerima data pengepul terdekat, data profil pengepul, data harga pasar, dan data konfirmasi transaksi dari sistem. Pengepul melakukan input data pendaftaran usaha, data lokasi, data rate harga, dan data appointment, serta akan menerima data tambak terdekat, data produksi tambak, dan data transaksi dari sistem. Pembeli melakukan input data pemesanan dan data transaksi, kemudian

akan menerima data produk, data ikan, data jenis pengiriman, dan data harga dari sistem.



Gambar 3. DFD Level 0

3.3 Sosialisasi dan pelatihan

Setelah sistem informasi penjualan ikan selesai dikembangkan, tahapan berikutnya adalah melaksanakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat desa Rejosari kabupaten Lamongan. Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk memperkenalkan sistem penjualan berbasis web kepada seluruh pemangku kepentingan, meliputi pemilik tambak, pengepul, penjual, dan pembeli, agar dapat memanfaatkan sistem ini secara optimal ketika musim panen tiba. Sosialisasi difokuskan pada pengenalan fitur-fitur utama sistem seperti pendaftaran tambak, pendaftaran usaha pengepul, pencarian pengepul terdekat, dan fitur appointment untuk memfasilitasi transaksi antara pemilik tambak dan pengepul. Selain kegiatan sosialisasi, pelatihan juga diselenggarakan kepada masyarakat desa dengan memberikan panduan praktis dalam menggunakan sistem penjualan ikan berbasis web ini. Pelatihan mencakup cara melakukan registrasi akun sesuai peran pengguna, mengelola data produk dan stok ikan, melakukan pencarian pengepul terdekat menggunakan fitur geolokasi, membuat dan mengkonfirmasi appointment, serta melakukan transaksi jual beli melalui platform. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan masyarakat dapat mengoperasikan sistem dengan efektif dan efisien.

3.4 Monitoring dan evaluasi

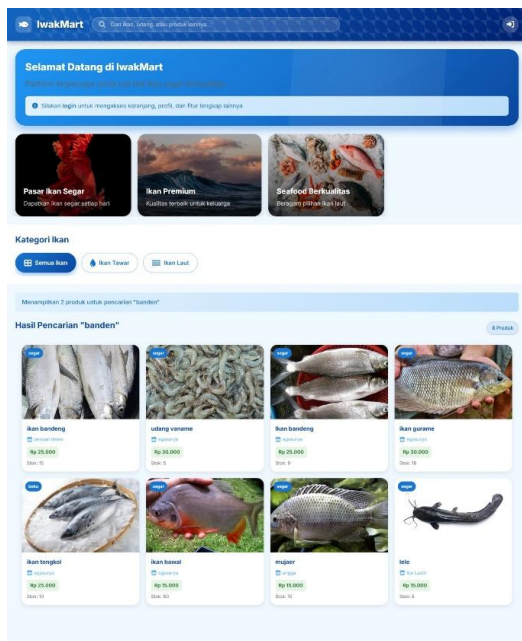
Kegiatan yang dilaksanakan setelah sosialisasi dan pelatihan adalah melakukan monitoring dan evaluasi terhadap penggunaan sistem informasi penjualan ikan. Kegiatan monitoring dilakukan secara berkala untuk memastikan sistem berjalan sesuai tujuan dan mencegah kesalahan. Monitoring juga bertujuan mengidentifikasi kendala yang dihadapi pengguna, baik pemilik tambak, pengepul, penjual, maupun pembeli dalam mengoperasikan sistem, khususnya fitur pendaftaran tambak, pendaftaran usaha pengepul, pencarian pengepul terdekat, dan sistem appointment. Kegiatan evaluasi dilakukan untuk menganalisis efektivitas sistem dalam meningkatkan distribusi dan penjualan ikan, mencakup pengumpulan masukan dari pengguna mengenai kekurangan sistem dan kebutuhan pengembangan fitur tambahan. Hasil monitoring dan evaluasi dijadikan sebagai bahan perbaikan dan pengembangan sistem ke depannya agar dapat memberikan manfaat optimal.

4. Pembahasan

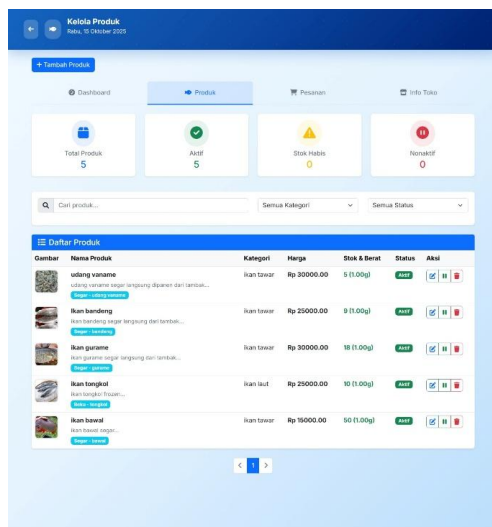
Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai hasil dari proses pengabdian masyarakat di desa Rejosari kabupaten Lamongan. Dimana proses pembahasan ini akan dibagi menjadi beberapa tahapan. Dimulai dari tahapan pengembangan sistem informasi penjualan ikan, tahapan sosialisasi dan pelatihan, monitoring dan evaluasi.

4.1 Pengembangan sistem informasi penjualan ikan

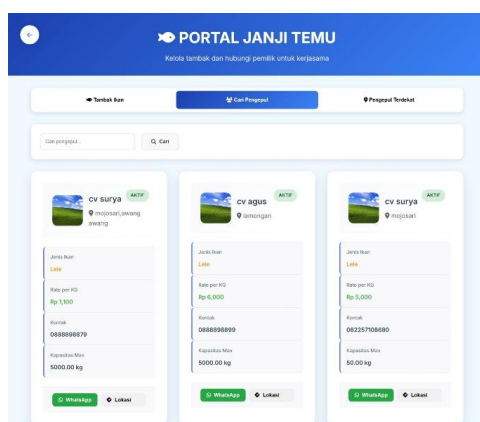
Pengembangan sistem informasi penjualan ikan ini akan dibangun menggunakan platform website. Dimana didalam sistem informasi penjualan ikan ini akan terdiri dari beberapa fitur utama, mulai dari fitur dashboard, fitur produk, fitur penjualan, fitur pembayaran, ada juga fitur appointment atau janji temu untuk pemilik tambak dan pengepul. Gambar 5 merupakan gambar halaman beranda yang akan digunakan dalam Sistem Penjualan Ikan Berbasis Web. Dalam gambar tersebut terdapat navbar untuk menavigasi ke halaman yang lain dan juga berisi inputan untuk mencari produk, dan dibawahnya produk produk yang ada.



Gambar 5. Halaman Beranda



Gambar 6. Halaman Seller



Gambar 7. Halaman Cari Pengepul

Terdapat juga halaman login, dimana untuk role pada login terdiri dari role pembeli, role penjual, role pemilik tambak dan role pengepul. Serta terdapat halaman profil user untuk yang mana bisa melihat riwayat pesanan, kelola alamat dan juga masuk ke halaman dashboard penjual ketika sudah daftar sebagai penjual. Sedangkan untuk gambar 6 merupakan halaman untuk menambahkan produk untuk seller atau penjual. Gambar 7 merupakan halaman untuk menampilkan semua data pengepul terdekat yang dimana akan menemukan lokasi pemilik tambak dengan pengepul yang lokasinya terdekat dan bisa melakukan janji temu untuk pemilik tambak ketika mau panen.

4.2 Kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan

Pengenalan sistem informasi penjualan ikan kepada masyarakat dilaksanakan melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Kegiatan ini diawali dengan koordinasi bersama perangkat desa, kemudian dilanjutkan dengan mengundang perwakilan dari beberapa dusun. Gambar menampilkan dokumentasi kegiatan sosialisasi serta pelatihan penggunaan sistem informasi penjualan ikan berbasis web yang diselenggarakan di desa Rejosari, kecamatan Deket, kabupaten Lamongan.



Gambar 8. Foto Proses Sosialisasi dan Pelatihan

4.3 Monitoring dan Evaluasi

Setelah tahapan melakukan sosialisasi dan pelatihan aplikasi e-commerce penjualan ikan terhadap masyarakat desa Rejosari. Tahapan berikutnya adalah dari tim Politeknik Elektronika Negeri Surabaya melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala untuk melihat dari segi jalannya aplikasi, apakah masih ada permasalahan atau tidak. Kami juga

menyediakan tim teknis yang siap siaga merespon dan juga melakukan kunjungan lagi ke desa setelah proses sosialisasi ke masyarakat.

5. Kesimpulan

Desa Rejosari memiliki potensi besar dalam budidaya perikanan, namun terkendala pemasaran tradisional dan komunikasi yang kurang efisien. Untuk mengatasi masalah tersebut, dikembangkan aplikasi e-commerce berbasis website dengan fitur janji temu, katalog produk, manajemen stok real-time, pencarian lokasi pengepul, dan keranjang belanja. Aplikasi ini terbukti mampu memperlancar pemasaran, memperluas pasar, meningkatkan transparansi, serta mendorong adopsi teknologi digital di kalangan pelaku usaha perikanan. Ke depan, aplikasi diharapkan dapat dilengkapi pembayaran digital, dashboard analitik penjualan, dan versi mobile untuk kemudahan akses serta pemantauan bisnis.

6. Daftar Pustaka

- [1] M. Ihffal Haikal Hermawan, A. Rahmad Rahim, and M. Budidaya Perikanan, "Monitoring the Quality of Vannamei Shrimp (*Litopenaeus vannamei*) in Traditional Ponds in the Regencies of Lamongan and Gresik, as Suppliers for Fisheries Companies in East Java," *Jurnal Biologi Tropis*, vol. 24, no. 3, pp. 1014–1023, Sep. 2024, doi: 10.29303/JBT.V24I3.7663.
- [2] F. Rachmaniyah, A. Ulfah,) Intan, S. Finas, and A. I. Maulida, "PELATIHAN UMKM DESA REJOSARI MENJADI GO DIGITAL MELALUI DIGITAL MARKETING DAN PENGELOLAAN KEUANGAN DIGITAL," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 11, no. 2, pp. 287–291, Dec. 2024, doi: 10.33795/ABDIMAS.V11I2.6204.
- [3] D. Aditama, A. Wibowo, M. Turmudzi, F. A. Damastuti, and W. Sarinastiti, "PERANCANGAN UI/UX PEMASARAN IKAN BERBASIS WEB DI DESA REJOSARI KABUPATEN LAMONGAN," *DedikasiMU : Journal of Community Service*, vol. 6, no. 4, pp. 503–518, Dec. 2024, doi: 10.30587/DEDIKASIMU.V6I4.8743.
- [4] M. R. Mufid *et al.*, "Strategi Pemasaran Ikan dengan Pembuatan Sistem Informasi Pemasaran Ikan Berbasis Web di Desa Rejosari Kabupaten Lamongan: Fish Marketing Strategy by Creating a Web-Based Fish Marketing Information System in Rejosari Village, Lamongan Regency," *J-Dinamika : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 9, no. 2, pp. 373–381, Aug. 2024, doi: 10.25047/J-DINAMIKA.V9I2.5193.
- [5] F. Irwanda, S. Aditya Ferary, S. Anisa Kamila, and B. Firmansyah Kartono Soebari, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN UMKM ANDIN DAN TUDUNG SAJI BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," 2022. [Online]. Available: https://jurnalkip.samawa-university.ac.id/karya_jpm/index
- [6] E. Y. MEOL, D. Nababan, and Y. P. K. Kelen, "Sistem Informasi Penjualan Ikan pada Kefamenanu Berbasis Android Menggunakan Metode Waterfall," *Krisnadana Journal*, vol. 3, no. 2, pp. 78–89, Jan. 2024, doi: 10.58982/KRISNADANA.V3I2.527.
- [7] D. Aditama, A. Wibowo, M. Turmudzi, F. A. Damastuti, and W. Sarinastiti, "PERANCANGAN UI/UX PEMASARAN IKAN BERBASIS WEB DI DESA REJOSARI KABUPATEN LAMONGAN," *Journal of Community Service*, vol. 6, no. 4, 2024.
- [8] N. Azizah, R. Sri, N. Kurnia, and D. Vernanda, "Sistem E-Commerce Penjualan Ikan," *Inventor: Jurnal Inovasi dan Tren Pendidikan Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 19–28, Feb. 2024, doi: 10.37630/INVENTOR.V2I1.1341.
- [9] R. Fajari, B. Saputra, E. C. Darrel, and J. Parhusip, "Analisis Distribusi Proporsi Teknologi Informasi Sebagai Upaya Meningkatkan Daya Saing UMKM," *Jurnal Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 1, no. 2, pp. 175–182, Dec. 2024, doi: 10.69533/6FEVJW60.
- [10] D. Radiananda Barus *et al.*, "Pengaruh Perkembangan Teknologi Informasi Terhadap Pasar Global," *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, vol. 1, no. 4, pp. 495–500, Jun. 2024, Accessed: Oct. 22, 2025. [Online]. Available: <https://jicnusanantara.com/index.php/jiic/article/view/459>

