



PENGEMBANGAN PLATFORM *E-COMMERCE* DALAM MENGATASI INEFISIENSI DISTRIBUSI HASIL TANGKAPAN LAUT UNTUK PEMERATAAN EKONOMI NELAYAN DI PESISIR KEPULAUAN RIAU

Tiara Firanti¹, Sendi Kurnia Putra², Adinda Firana³

^{1,2}Ilmu Administrasi Negara, Universitas Maritim Raja Ali Haji

*Penulis Korespondensi: 2205020089@student.umrah.ac.id

Abstract. *The fisheries sector in the Riau Islands (Kepri) holds significant potential, but fishermen's welfare remains low due to inefficient distribution and the dominance of intermediaries. This research aims to develop JalaMart as an integrated e-commerce platform to improve distribution efficiency and strengthen fishermen's bargaining power in an inclusive and sustainable manner. The method used is a qualitative approach with a Research and Development (R&D) model supported by literature review and conceptual analysis. The study results indicate that this innovation can provide a more efficient distribution system through the integration of pre-order (PO), fish hub, and traceability features, resulting in a shorter marketing chain, more transparent prices, and a stronger position for fishermen in the market. Furthermore, this innovation also opens broader access for small-scale fishermen to participate in an inclusive digital ecosystem. Thus, this research not only provides a technical solution but also offers a new distribution model that adapts to the needs of the archipelago and encourages sustainable and competitive coastal economic development for the community.*

Keywords: *e-commerce, JalaMart, fisheries distribution, fishermen, digitalization*

Abstrak. Sektor perikanan di Kepulauan Riau (Kepri) memiliki potensi besar, namun kesejahteraan nelayan masih rendah akibat distribusi yang tidak efisien dan dominasi perantara. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan JalaMart sebagai *platform e-commerce* terintegrasi guna meningkatkan efisiensi distribusi dan memperkuat daya tawar nelayan secara inklusif dan berkelanjutan. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan model *Research and Development (R&D)* yang didukung oleh studi literatur dan analisis konseptual. Hasil kajian menunjukkan bahwa inovasi ini mampu menghadirkan sistem distribusi yang lebih efisien melalui integrasi fitur *pre-order (PO)*, *fish hub*, dan *traceability*, sehingga rantai pemasaran menjadi lebih singkat, harga lebih transparan, dan posisi nelayan dalam pasar menjadi lebih kuat. Selain itu, inovasi ini juga membuka akses yang lebih luas bagi nelayan skala kecil untuk terlibat dalam ekosistem digital yang inklusif. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menjadi solusi teknis, tetapi juga menawarkan model distribusi baru yang adaptif terhadap kebutuhan wilayah kepulauan serta mendorong pembangunan ekonomi pesisir yang berkelanjutan dan berdaya saing bagi masyarakat.

Kata kunci: e-commerce, JalaMart, distribusi perikanan, nelayan, digitalisasi

1. LATAR BELAKANG

Provinsi Kepri memiliki potensi perikanan tangkap yang besar dengan produksi mencapai ratusan juta kilogram per tahun dan nilai ekonomi hingga triliunan rupiah, namun kondisi tersebut belum sejalan dengan tingkat kesejahteraan nelayan pesisir yang masih relatif rendah. Di era digital, keterbatasan akses pasar menyebabkan keuntungan lebih banyak dinikmati perantara dibandingkan pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) sektor perikanan (Purcell et al., 2017; Rahman et al., 2024). Padahal,

perkembangan teknologi melalui *platform e-commerce* memungkinkan terjadinya disintermediasi, sehingga nelayan dapat terhubung langsung dengan konsumen, meningkatkan efisiensi distribusi, dan memperkuat posisi tawar di pasar (Sari et al., 2025; Schauerte et al., 2023).

Rumah tangga perikanan di Kepri didominasi oleh nelayan skala kecil yang masih memiliki keterbatasan akses terhadap pasar dan sistem distribusi, sehingga berdampak pada rendahnya pendapatan dan kesejahteraan (Nurhuda et al., 2025). Produksi perikanan tangkap di wilayah ini mencapai ratusan ribu ton per tahun, namun belum sejalan dengan peningkatan kesejahteraan nelayan (Villasante et al., 2023). Selisih harga antara tingkat nelayan dan pasar akhir menunjukkan adanya inefisiensi distribusi akibat panjangnya rantai pemasaran, di mana nelayan seringkali hanya memperoleh sebagian kecil dari nilai akhir penjualan (Pulgar et al., 2024).

Permasalahan utama penelitian ini tidak hanya terletak pada inefisiensi distribusi, tetapi juga pada sistem pemasaran yang belum adil bagi nelayan (Smith & Kumar, 2024). Selain itu, nelayan di Kepri juga menghadapi berbagai kendala nyata, seperti ketergantungan pada tengkulak, keterbatasan transportasi laut, fluktuasi harga ikan, serta minimnya akses informasi pasar dan teknologi digital (Mans et al., 2024). Kondisi ini menghambat nelayan menjual hasil tangkapan secara langsung dengan harga yang layak.

Berbagai penelitian terdahulu dalam lima tahun terakhir menyatakan bahwa digitalisasi memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi rantai pasok dan akses pasar. Penelitian yang dilakukan oleh Guangxia & Jaafar (2025), menemukan bahwa transformasi digital terbukti mampu meningkatkan transparansi dan efisiensi distribusi. Selain itu, Zhou et al., (2021), menyatakan dalam penelitiannya adopsi *ecommerce* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kinerja dan akses pasar pelaku usaha. Penelitian yang dilakukan Rijswijk et al., (2021), juga berpendapat bahwa platform digital mampu memperkuat rantai nilai sektor perikanan, meskipun implementasinya masih menghadapi tantangan pada pelaku skala kecil. Namun, nelayan skala kecil masih menghadapi kendala dalam integrasi pasar akibat keterbatasan akses distribusi dan infrastruktur (Smith & Kumar, 2024).

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan potensi digitalisasi dalam meningkatkan efisiensi distribusi, implementasi yang secara spesifik mengintegrasikan

platform digital untuk kebutuhan nelayan skala kecil di wilayah kepulauan belum diteliti secara mendalam. Oleh karena itu, untuk menjawab kesenjangan studi sebelumnya, penelitian ini mengembangkan JalaMart sebagai *platform e-commerce* terintegrasi yang dilengkapi dengan sistem *pre-order (PO)*, *fish hub*, dan *traceability* untuk meningkatkan efisiensi distribusi di wilayah kepulauan. Inovasi ini tidak hanya memperpendek rantai pemasaran, tetapi juga memperkuat posisi tawar nelayan serta mendorong peningkatan pendapatan dan kesejahteraan mereka. Pendekatan ini sejalan dengan *Sustainable Development Goals (SDGs)*, khususnya SDG 1 terkait penghapusan kemiskinan dan SDG 8 tentang pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Research and Development (R&D)* yang didukung oleh studi literatur dan analisis konseptual. Pendekatan ini dipilih untuk mengembangkan inovasi berupa platform digital yang dapat menjawab permasalahan distribusi hasil perikanan secara lebih efektif. Fokus penelitian diarahkan pada pengembangan model distribusi berbasis *e-commerce* guna meningkatkan efisiensi serta kesejahteraan nelayan di wilayah pesisir Kepri.

Objek penelitian ini adalah sistem distribusi hasil perikanan, dengan nelayan pesisir sebagai subjek utama pengguna inovasi. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, laporan resmi, dan publikasi terkait. Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur, kemudian dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Proses penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan prototipe, serta evaluasi untuk melihat sejauh mana inovasi yang dirancang mampu menjawab permasalahan yang ada. Untuk memastikan hasil yang diperoleh tetap relevan dan dapat dipertanggungjawabkan, analisis juga dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang berkaitan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis *E-commerce* dalam Memutus Inefisiensi Distribusi Perikanan di Kepulauan Riau

**PENGEMBANGAN PLATFORM E-COMMERCE DALAM MENGATASI INEFISIENSI
DISTRIBUSI HASIL TANGKAPAN LAUT UNTUK PEMERATAAN EKONOMI NELAYAN
DI PESISIR KEPULAUAN RIAU**

Kepri sebagai wilayah kepulauan memiliki potensi besar dalam perikanan tangkap. Hal ini tercermin dari tingginya produksi dan nilai ekonomi yang dihasilkan. Namun, potensi tersebut belum diikuti dengan pemerataan kesejahteraan nelayan. Kondisi ini menunjukkan adanya ketimpangan dalam pemanfaatan nilai ekonomi sektor perikanan.

Tabel 1. Produksi dan Nilai Perikanan Tangkap Laut di Kepulauan Riau

No	Kabupaten/Kota	Produksi Perikanan Tangkap di Laut (kg)- Interoperabilitas (Kg)	Nilai Produksi Perikanan Tangkap di Laut (rupiah) - Interoperabilitas (Rp)
1	Karimun	39.732.710	Rp1.325.866.527.540
2	Bintan	61.247.316	Rp1.092.306.557.729
3	Natuna	137.902.802	Rp3.990.089.439.153
4	Lingga	34.029.828	Rp1.446.178.491.000
5	Kepulauan Anambas	33.315.236	Rp1.246.392.326.000
6	Kota Batam	29.402.179	Rp979.832.115.310
7	Kota Tanjung Pinang	3.699.235	Rp122.995.578.804
Kepulauan Riau (Total)		339.329.306	Rp10.203.661.035.536

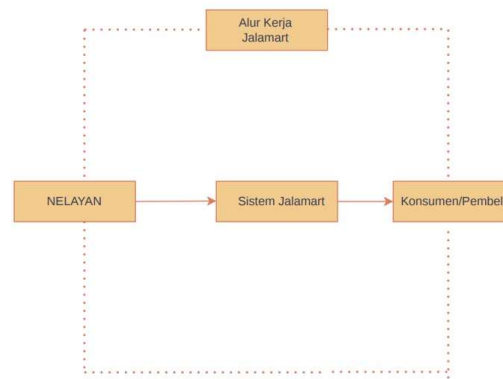
Sumber: Badan Pusat Statistik Kepri, 2024

Data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Kepri menunjukkan total produksi perikanan tangkap laut lebih dari 339 juta kg dengan nilai produksi sekitar Rp10,2 triliun per tahun, mencerminkan potensi ekonomi yang besar. Namun, banyak nelayan tradisional di Lingga, Bintan, dan wilayah Kepri lainnya masih hidup miskin akibat panjangnya rantai distribusi, dominasi perantara, dan keterbatasan akses pasar (Andriani et al., 2024). Ketimpangan antara besarnya produksi dan rendahnya pendapatan nelayan menegaskan perlunya inovasi distribusi. JalaMart hadir untuk memotong rantai distribusi,

meningkatkan transparansi harga, memperluas akses pasar, dan memperkuat posisi tawar nelayan.

Konsep, Alur Kerja, dan Fitur JalaMart sebagai Sistem Distribusi Perikanan Terintegrasi

Alur distribusi hasil perikanan tradisional di Kepri selama ini bersifat berlapis, dimulai dari nelayan, tengkulak, pedagang pengumpul, pasar dan terakhir konsumen akhir. Struktur rantai yang panjang ini menyebabkan nelayan hanya menerima sebagian kecil dari nilai ekonomi produk, mengurangi efisiensi sistem distribusi, serta menimbulkan ketimpangan signifikan antara potensi produksi dan tingkat pendapatan nelayan.



Gambar 1. Alur Kerja JalaMart

Sebaliknya, alur kerja JalaMart menerapkan distribusi terintegrasi yang memangkas rantai pemasaran secara signifikan. Hasil tangkapan nelayan langsung dicatat dalam sistem, dikonsolidasikan di *fish hub*, dan disalurkan ke konsumen atau mitra usaha tanpa melalui perantara tradisional. Pendekatan ini meningkatkan efisiensi operasional, memastikan transparansi harga, dan memperluas pemerataan nilai ekonomi, sehingga posisi nelayan sebagai produsen utama lebih kuat dibandingkan sistem distribusi tradisional yang berlapis-lapis.

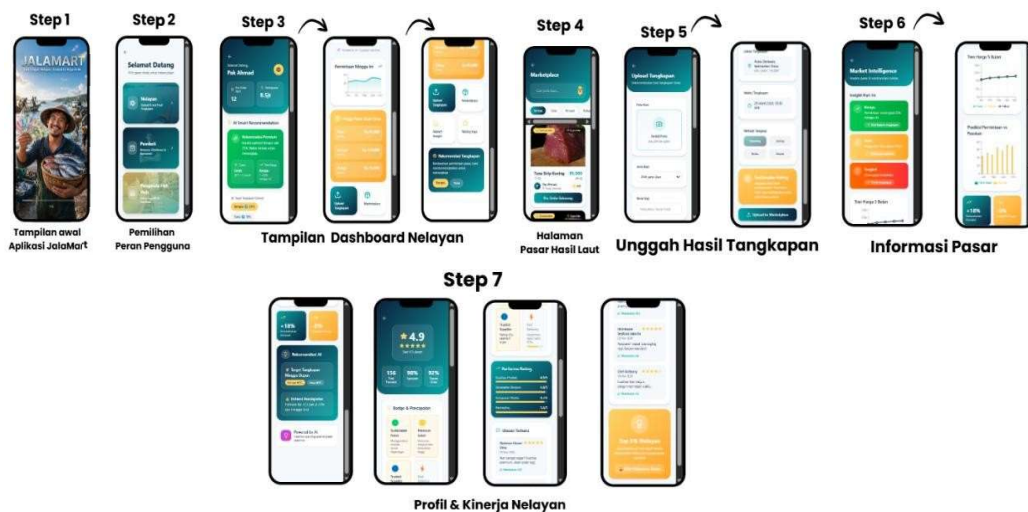
Adapun, terdapat beberapa menu dalam platform ini sebagai berikut:

1. **Fitur Dashboard Nelayan:** Fitur ini menjadi pusat kontrol utama bagi nelayan dalam mengelola aktivitasnya di dalam aplikasi. Dashboard menampilkan informasi penting seperti jumlah tangkapan, estimasi pendapatan, serta performa penjualan.

**PENGEMBANGAN PLATFORM E-COMMERCE DALAM MENGATASI INEFISIENSI
DISTRIBUSI HASIL TANGKAPAN LAUT UNTUK PEMERATAAN EKONOMI NELAYAN
DI PESISIR KEPULAUAN RIAU**

Selain itu, terdapat rekomendasi berbasis kecerdasan buatan yang membantu nelayan dalam menentukan harga, waktu penjualan, dan strategi distribusi secara lebih efektif.

2. **Fitur Unggah Hasil Tangkapan:** Fitur ini memungkinkan nelayan untuk menginput dan mengunggah hasil tangkapan dengan informasi detail seperti foto, lokasi, dan metode penangkapan. Data tersebut mendukung sistem traceability sehingga meningkatkan transparansi produk serta kepercayaan konsumen.
3. **Fitur Marketplace Hasil Tangkapan Laut:** Melalui fitur ini, nelayan dapat menjual hasil tangkapannya secara langsung kepada konsumen tanpa melalui perantara. Informasi produk ditampilkan secara transparan dan dilengkapi dengan sistem *pre-order* (PO) untuk menyesuaikan permintaan pasar dengan ketersediaan hasil tangkapan.
4. **Fitur Informasi Pasar:** Fitur ini menyediakan data tren harga, tingkat permintaan, serta analisis pasar berbasis data. Informasi ini membantu nelayan dalam menentukan harga yang kompetitif dan waktu penjualan yang optimal.
5. **Fitur Profil dan Kinerja Nelayan:** Fitur ini menampilkan profil nelayan, termasuk rating, ulasan dari pembeli, dan statistik penjualan. Hal ini bertujuan untuk membangun reputasi nelayan serta meningkatkan kepercayaan konsumen dalam transaksi digital.



Gambar 2. Fitur JalaMart

Keunggulan JalaMart sebagai Platform Perikanan di Kepri

Inovasi ini memiliki keunggulan utama yang membedakannya dari platform *ecommerce* pada umumnya, yaitu integrasi sistem distribusi yang tidak hanya berfungsi sebagai marketplace, tetapi juga sebagai pengendali rantai pasok berbasis kebutuhan. Melalui fitur smart pricing, nelayan memperoleh rekomendasi harga yang lebih optimal berdasarkan kondisi pasar, sehingga mampu meningkatkan daya tawar. Selain itu, sistem *pre-order* berbasis permintaan memungkinkan penyesuaian antara hasil tangkapan dan kebutuhan pasar, sehingga mengurangi risiko kerugian. Dukungan *fish hub* sebagai pusat distribusi terintegrasi juga memperkuat efisiensi logistik, khususnya pada wilayah kepulauan seperti Kepri. Kombinasi ketiga aspek ini menjadikan inovasi ini tidak hanya sebagai platform digital, tetapi sebagai solusi sistemik dalam meningkatkan efisiensi distribusi dan kesejahteraan nelayan.

Peran Pemangku Kepentingan dalam Pengembangan JalaMart

Pengembangan platform *e-commerce* perikanan memerlukan sinergi berbagai pemangku kepentingan agar dapat berjalan secara efektif dan berkelanjutan. Dalam penelitian ini, pendekatan pentahelix digunakan untuk mengidentifikasi peran strategis lima aktor utama, yaitu pemerintah, akademisi, sektor bisnis, komunitas, dan media. Kolaborasi antaraktor ini menjadi kunci dalam menciptakan ekosistem digital yang inklusif serta mampu menjawab permasalahan distribusi dan pemasaran hasil tangkapan nelayan di wilayah pesisir.

Tabel 2. Analisis Stakeholder Model Pentahelix

Aktor	Peran Utama	Kontribusi dalam JalaMart
Pemerintah	Regulator dan fasilitator	Kebijakan, infrastruktur digital, program pemberdayaan nelayan
Akademisi	Pengembang ilmu dan riset	Pengembangan sistem, analisis data, pelatihan literasi digital
Sektor Bisnis	Operator dan pengembang teknologi	Pengembangan aplikasi, pengelolaan platform, jaringan pasar

**PENGEMBANGAN PLATFORM E-COMMERCE DALAM MENGATASI INEFISIENSI
DISTRIBUSI HASIL TANGKAPAN LAUT UNTUK PEMERATAAN EKONOMI NELAYAN
DI PESISIR KEPULAUAN RIAU**

Komunitas	Pengguna utama	Implementasi sistem, penyedia hasil tangkapan
Media	Diseminasi dan edukasi	Promosi, peningkatan awareness, transparansi informasi

Sumber: Olahan Penulis

Pemerintah berperan sebagai regulator dan fasilitator melalui penyediaan infrastruktur digital, penyusunan kebijakan yang mendukung digitalisasi sektor perikanan, serta program pemberdayaan nelayan berbasis teknologi. Akademisi berkontribusi dalam pengembangan konsep, riset, dan inovasi sistem, termasuk peningkatan literasi digital melalui pelatihan dan pendampingan. Sektor bisnis memiliki peran dalam pengembangan teknologi, pengelolaan platform, serta penguatan jaringan pasar dan distribusi.

Sementara itu, komunitas nelayan dan pelaku UMKM perikanan menjadi aktor utama sebagai pengguna sekaligus pelaksana sistem. Tingkat partisipasi dan adopsi teknologi oleh komunitas sangat menentukan keberhasilan implementasi. Media berperan dalam menyebarluaskan informasi, meningkatkan kesadaran publik, serta membangun kepercayaan terhadap platform. Dengan adanya kolaborasi yang terintegrasi antaraktor pentahelix, inovasi ini mampu meningkatkan efisiensi distribusi serta mendorong kesejahteraan nelayan secara berkelanjutan.

Implementasi Inovasi berbasis *Research and Development*

Implementasi inovasi ini diawali dengan tahap analisis kebutuhan nelayan sebagai dasar dalam pengembangan sistem. Pada tahap ini dilakukan identifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi nelayan pesisir, seperti keterbatasan akses pasar, ketergantungan terhadap tengkulak, fluktuasi harga, serta kendala distribusi akibat kondisi geografis wilayah kepulauan. Analisis tersebut dilakukan melalui kajian literatur dan pemetaan kondisi lapangan, sehingga diperoleh gambaran kebutuhan pengguna yang menjadi landasan dalam merancang solusi yang relevan dan tepat sasaran.

Tahap berikutnya adalah perancangan dan pengembangan sistem yang disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Sistem dirancang dengan mempertimbangkan

kemudahan penggunaan oleh nelayan, serta integrasi antara proses digital dan distribusi fisik. Fitur utama yang dikembangkan meliputi input data hasil tangkapan, mekanisme *pre-order* oleh konsumen, pengelolaan distribusi melalui *fish hub*, serta sistem pelacakan *traceability* untuk meningkatkan transparansi. Selanjutnya, dilakukan pengembangan prototipe aplikasi yang mengakomodasi keseluruhan alur tersebut agar dapat diuji secara langsung.

Tahap uji coba dilakukan melalui implementasi terbatas pada wilayah pesisir untuk melihat kinerja sistem dalam kondisi nyata. Pada tahap ini, nelayan mulai memanfaatkan platform untuk memasarkan hasil tangkapan, sementara sistem mengelola proses pemesanan dan distribusi. Hasil uji coba kemudian dievaluasi guna mengidentifikasi berbagai kendala, baik dari aspek teknis maupun tingkat penerimaan pengguna. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, dilakukan penyempurnaan sistem sebelum diterapkan secara lebih luas melalui dukungan berbagai pemangku kepentingan. Dengan tahapan yang terstruktur ini, inovasi ini diharapkan mampu menjadi solusi yang tidak hanya inovatif, tetapi juga aplikatif dan berkelanjutan dalam meningkatkan kesejahteraan nelayan.

Analisis Dampak dan Kontribusi Inovasi

Pengembangan inovasi ini diharapkan memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi sistem distribusi hasil perikanan serta kesejahteraan nelayan. Melalui integrasi platform digital dengan mekanisme distribusi yang terstruktur, inovasi ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana transaksi, tetapi juga sebagai upaya transformasi sistem pemasaran yang selama ini cenderung tidak efisien dan kurang berpihak pada nelayan. Dampak yang dihasilkan mencakup beberapa aspek utama sebagai berikut:

1. Dampak Ekonomi

Untuk memperkuat analisis dampak inovasi, dilakukan simulasi perhitungan secara mendalam pada komoditas perikanan umum di Kepri, yaitu ikan tongkol dan kerapu. Pada sistem distribusi tradisional, nelayan menjual ikan dengan harga sekitar Rp15.000/kg, sementara harga di tingkat konsumen mencapai Rp30.000/kg, menunjukkan adanya margin distribusi hingga 100% yang didominasi perantara. Melalui inovasi ini, rantai distribusi dipersingkat sehingga nelayan dapat menjual langsung dengan harga

Rp22.000/kg dan konsumen memperoleh harga lebih rendah yaitu Rp27.000/kg. Hasil simulasi menunjukkan pendapatan nelayan meningkat sebesar 46,7%, harga konsumen menurun 10%, serta margin distribusi turun menjadi sekitar 22%. Jika diasumsikan produksi 100 kg per hari, pendapatan nelayan meningkat dari Rp1.500.000 menjadi Rp2.200.000 per hari atau bertambah Rp700.000, yang dalam 25 hari kerja setara dengan Rp17.500.000, sehingga inovasi ini terbukti tidak hanya meningkatkan efisiensi distribusi tetapi juga memberikan dampak signifikan terhadap kesejahteraan nelayan.

2. Dampak Sosial

Dari sisi sosial, inovasi ini berkontribusi dalam memperkuat posisi tawar nelayan dalam rantai nilai perikanan. Akses langsung ke pasar mendorong kemandirian nelayan dalam menentukan harga dan strategi pemasaran. Selain itu, penggunaan sistem digital turut meningkatkan literasi teknologi di kalangan nelayan, sehingga mereka lebih adaptif terhadap perkembangan ekonomi digital. Kondisi ini pada akhirnya mendukung peningkatan kesejahteraan nelayan secara berkelanjutan.

3. Dampak Teknologi

Pada aspek teknologi, inovasi ini mendorong digitalisasi sektor perikanan di wilayah pesisir melalui fitur traceability dan sistem informasi harga yang meningkatkan transparansi serta kepercayaan konsumen, sekaligus menciptakan rantai pasok yang lebih modern dan efisien. Kekuatan utama terletak pada kemampuan memotong rantai pemasaran melalui disintermediasi, di mana fitur *pre-order* memberikan kepastian permintaan dan traceability meningkatkan nilai produk. Namun, inovasi ini memiliki kelemahan berupa ketergantungan pada infrastruktur digital yang belum merata, literasi digital nelayan yang beragam, serta kebutuhan koordinasi dalam pengelolaan *fish hub*. Di sisi lain, peluang terbuka lebar seiring meningkatnya digitalisasi, dukungan kebijakan pemerintah, dan besarnya potensi pasar hasil laut. Meski demikian, ancaman seperti resistensi perantara, keterbatasan infrastruktur wilayah kepulauan, dan persaingan platform digital tetap perlu diantisipasi.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Studi ini menunjukkan bahwa permasalahan utama sektor perikanan di Kepri bukan terletak pada potensi produksi, melainkan pada sistem distribusi yang tidak efisien dan

struktur pasar yang belum adil, sehingga nelayan hanya memperoleh sebagian kecil dari nilai ekonomi hasil tangkapan. Dominasi perantara serta keterbatasan akses pasar dan teknologi memperlebar kesenjangan kondisi sosial ekonomi nelayan pesisir. Sebagai solusi, JalaMart hadir sebagai model distribusi berbasis *e-commerce* yang mendobrak rantai pemasaran tradisional melalui pendekatan disintermediasi.

Fitur *pre-order*, *fish hub*, dan *traceability* mampu meningkatkan efisiensi distribusi, transparansi harga, serta memperkuat daya tawar nelayan. Pendekatan Research and Development (R&D) memastikan sistem dirancang adaptif sesuai kebutuhan pengguna. Inovasi ini berdampak pada peningkatan pendapatan, kemandirian nelayan, dan percepatan digitalisasi sektor perikanan. Namun, keberhasilannya tetap memerlukan dukungan infrastruktur digital, literasi teknologi, serta kolaborasi multipihak melalui pendekatan pentahelix guna mewujudkan ekonomi pesisir yang inklusif, berkelanjutan, dan berkeadilan.

DAFTAR REFERENSI

- Afifah, J. F., Rakib, M., & Isma, A. (2024). Development Business Based on *Ecommerce* in Improving Service Quality in Crafte House Businesses. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH AND INNOVATION IN SOCIAL SCIENCE (IJRISS)*, 8(15), 1–12. <https://doi.org/10.47772/IJRISS>
- Andriani, S., Oktapia, S., Hidayah, N., & Zahwa, A. (2024). 2024 *Madani : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Eksplorasi Kehidupan Sosial Ekonomi Nelayan Pesisir Kijang , Kabupaten Bintan 2024 Madani : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*. 2(11), 23–28.
- Guangxia, M., & Jaafar, H. (2025). Digital Transformation's Impact on Supply Chain Efficiency: Evidence from China's Listed Manufacturing Firms. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 14(3), 1–15. <https://doi.org/10.6007/ijarems/v14-i3/25761>
- Mans, E. J., Micheli, F., Fujita, R., Fulton, E. A., Gelcich, S., Battista, W., Bustamante, R. H., Cao, L., Daniels, B. N., Finkbeiner, E. M., Gaines, S., Peckham, H., & Roche, K. (2024). *Anticipating trade-offs and promoting synergies between smallscale fi sheries and aquaculture to improve social , economic , and ecological outcomes*. <https://doi.org/10.1038/s44183-023-00035-5>
- Nurhuda, Y., Sugondo, E., Silalahi, M. T., & Wijayanti, I. (2025). *Dampak Kondisi Sosial Ekonomi Dalam Meningkatkan Potensi Nelayan*. 4(1), 86–92.
- Pulgar, M., Gómez, S., & Luis, J. (2024). Social network mechanisms of price formation in an artisanal fishing community in Chile. *Maritime Studies*, 23(2), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s40152-024-00363-3>
- Purcell, S. W., Crona, B. I., Lalavanua, W., & Eriksson, H. (2017). Distribution of economic returns in small-scale fi sheries for international markets : A valuechain analysis. *Marine Policy*, 86(September), 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.09.001>

- Riau, B. P. S. P. K. (2024). *Volume Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Penangkapan di Provinsi Kepulauan Riau*, 2024. Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Riau.
<https://kepri.bps.go.id/id/statisticstable/3/U2k4d1MwcFZjRGhSVVRKaWRHRm5Temw1VURJeFp6MDkjMw%3D%3D/production-volume-and-production-value-of-fish-capture-by-regency-municipality-and-type-of-captures-inkepulauan-riau-province-2024.html?year=2024&utm>
- Rahman, M. M., Islam, M. M., & Wahab, M. A. (2024). Market Access and Livelihood Outcomes in Small-Scale Fisheries. *Marine Policy*, 162, 106060.
<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2024.106060>
- Rijswijk, K., Klerkx, L., Bacco, M., Bartolini, F., Bulten, E., Debruyne, L., Dessein, J., Scotti, I., & Brunori, G. (2021). Digital Transformation of Agriculture and Rural Areas: A Socio-Cyber-Physical System Framework to Support Responsibilisation. *Journal of Rural Studies*, 85, 79–90.
<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.02.034>
- Sari, D., Pratama, A., & Nugroho, Y. (2025). The Role of E-Business in Improving Coastal Fisheries Marketing Efficiency. *International Journal of Management and Economics Applied*, 4(2), 112–125.
- Schauerte, R., Feiereisen, S., & Malter, A. J. (2023). Digital Disintermediation and the Transformation of Marketing Channels. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 51(4), 789–808. <https://doi.org/10.1007/s11747-023-00963-1>
- Siburian, D. P. T., Hartiyani, S. D., Wicaksono, A., & Gustina, S. (2024). Design of a Web-Based E-commerce Sales System for the Economic Empowerment of Tambak Fish Farmers. *IJID (International Journal on Informatics for Development)*, 13(1), 400–417.
<https://doi.org/10.14421/ijid.2024.4440>
- Smith, J., & Kumar, R. (2024). Unveiling the Impact of Digitalization on Supply Chain Performance in the Post-COVID-19 Era: The Mediating Role of Supply Chain Integration and Efficiency. *Sustainability*, 16(1), 304. <https://doi.org/10.3390/su16010304>
- Tanjung, N. S. (2023). Struktur Sosial Dalam Masyarakat Nelayan di Rempang Kepulauan Riau. *Jurnal Hukum Dan HAM Wara Sains*, 02(11), 1073–1080.
<https://doi.org/https://doi.org/10.58812/jhhws.v2i11.801>
- Villasante, S., Sumaila, U. R., & Rodríguez-González, D. (2023). Unequal Distribution of Economic Benefits in Global Fisheries Value Chains. *Marine Policy*, 148, 105432.
<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105432>
- Zhou, X., Zhang, Y., & Li, H. (2021). The Impact of E-commerce on the Sales of Agricultural and Sideline Products. *Frontiers in Business Economics and Management*, 3(2), 45–58.
<https://doi.org/10.54097/qpiet510>