

ARTIKEL RISETURL artikel: <http://jurnal.ft.umi.ac.id/index.php/losari/article/view/1102082605>**Pengembangan Tempat Pelelangan Ikan Sumpang Binangae
Di Kabupaten Barru****Setiawan Agus¹, Haryanto Andi Halim², Ansarullah³**¹Mahasiswa Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muslim Indonesia²Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muslim IndonesiaEmail Korespondensi (K): agussetiawan17028@gmail.comagussetiawan17028@gmail.com¹, Haryanto.haryanto@umi.ac.id², ansarullah@umi.ac.id³**ABSTRACT**

The development of the Sumpang Binangae Fish Auction Place (TPI) in Barru Regency is an effort to improve fisheries facilities to support auction activities, catch distribution, and coastal economic growth. The Sumpang Binangae TPI has a strategic role as a landing and marketing center for fishermen's catches, with production reaching 186.8 tons in 2024 worth around IDR 2.8 billion. However, the existing condition of the TPI still faces various obstacles, such as limited main facilities in the form of a dock, ice factory, cold storage, management office, inadequate drainage system, irregular parking arrangement, physical damage to buildings, and spatial zoning that has not been arranged according to fishing port standards. This study aims to analyze the need for development of the Sumpang Binangae TPI from type D to type C in order to increase service capacity and operational efficiency. The research method uses a qualitative descriptive approach through field observations, literature studies, analysis of fishery production data, and a review of regulations related to fishing ports. The results show that the development of the TPI is needed through the provision of supporting facilities that meet standards, structured spatial planning, and improving the quality of infrastructure to create a more effective, hygienic, and sustainable fish auction area. This development is expected to strengthen the role of TPI Sumpang Binangae as a distribution center for fishery products and a driver of the local economy in Barru Regency and the Ajatappareng area.

Keywords: Development of TPI, TPI Sumpang Binangae, Barru Regency, fisheries facilities**PUBLISHED BY :**

Enggining Faculty

Universitas Muslim Indonesia

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)

Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :losari.arsitekturjurnal@umi.ac.id**Phone :** +62 81342502866**Article history :**

Received 15 Juli 2026

Received in revised form 19 Juli 2026

Accepted 24 Juli 2026

Available online 31 Agustus 2026

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Abstrak

Pengembangan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Sumpang Binangae di Kabupaten Barru merupakan upaya peningkatan fasilitas perikanan untuk mendukung aktivitas pelelangan, distribusi hasil tangkapan, dan pertumbuhan ekonomi pesisir. TPI Sumpang Binangae memiliki peran strategis sebagai pusat pendaratan dan pemasaran hasil tangkapan nelayan, dengan produksi tahun 2024 mencapai 186,8 ton senilai sekitar Rp2,8 miliar. Namun, kondisi eksisting TPI masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan fasilitas utama berupa dermaga, pabrik es, cold storage, kantor pengelola, sistem drainase yang kurang memadai, penataan parkir yang tidak teratur, kerusakan fisik bangunan, serta zonasi ruang yang belum tertata sesuai standar pelabuhan perikanan. Penelitian ini bertujuan menganalisis kebutuhan pengembangan TPI Sumpang Binangae dari tipe D menuju tipe C guna meningkatkan kapasitas pelayanan dan efisiensi operasional. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui observasi lapangan, studi literatur, analisis data produksi perikanan, serta kajian regulasi terkait pelabuhan perikanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan TPI diperlukan melalui penyediaan fasilitas pendukung yang sesuai standar, penataan ruang yang terstruktur, serta peningkatan kualitas infrastruktur untuk menciptakan kawasan pelelangan ikan yang lebih efektif, higienis, dan berkelanjutan. Pengembangan ini diharapkan mampu memperkuat peran TPI Sumpang Binangae sebagai pusat distribusi hasil perikanan dan penggerak ekonomi lokal di Kabupaten Barru serta kawasan Ajatappareng

Keywords : Pengembangan TPI, TPI Sumpang Binangae, Kabupaten Barru, fasilitas perikanan

PENDAHULUAN

Perikanan menjadi salah satu peran penting dalam pembangunan ekonomi Indonesia, terutama di wilayah pesisir yang bergantung pada hasil laut sebagai sumber utama kehidupan. Sebagai negara kepulauan dengan wilayah laut yang luas, Indonesia memiliki potensi sumber daya perikanan yang sangat besar sehingga pemanfaatannya perlu didukung oleh sistem pengelolaan dan infrastruktur yang memadai. (1). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, ekspor perikanan Indonesia periode 2019–2024 mengalami fluktuasi, sempat menurun akibat pandemi COVID-19 dan kondisi pasar global, namun kembali meningkat pada tahun 2024 menjadi 53.251,6 ton, menandakan mulai pulihnya sektor perikanan nasional (BPS, 2024).

Kondisi tersebut juga terlihat di Provinsi Sulawesi Selatan, Data BPS Provinsi Sulawesi Selatan menunjukkan produksi perikanan tangkap laut cenderung meningkat selama 2019–2024, dari 368.973 kg menjadi 457.909 kg pada tahun 2023 dan relatif stabil pada 2024 (BPS Sulsel, 2024). Kondisi serupa terjadi di tingkat lokal, yaitu Kabupaten Barru, dengan produksi yang naik dari 19.450 kg (2019) menjadi 21.273,9 kg (2023) dan cenderung stabil pada 2024 (BPS Sulsel, 2024).

Peningkatan produksi tersebut menandakan aktivitas perikanan di Kabupaten Barru terus berkembang sehingga membutuhkan fasilitas penunjang yang memadai, salah satunya Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Sumpang Binangae yang berfungsi sebagai pusat pendaratan, pelelangan, dan distribusi hasil tangkapan nelayan(2). Keberadaan TPI tidak hanya berperan sebagai lokasi transaksi, tetapi juga menjaga mutu hasil tangkapan melalui fasilitas sanitasi dan rantai dingin yang memadai, sehingga memberi nilai tambah produk dan meningkatkan kesejahteraan nelayan(3). Hal ini sejalan

dengan temuan Tetelepta dkk. pada TPI Dobo di Kabupaten Kepulauan Aru yang menegaskan bahwa keberadaan TPI berkontribusi besar terhadap kesejahteraan nelayan apabila dikelola secara optimal(4). pada rantai pasok ikan di Pelabuhan Paotere, Kota Makassar, juga memperkuat bahwa efisiensi rantai pasok sangat dipengaruhi kelengkapan fasilitas pelabuhan tempat ikan didaratkan dan dilelang(5). Pada tahun 2024, produksi TPI Sumpang Binangae sendiri mencapai 186,8 ton dengan nilai sekitar Rp2,8 miliar, meningkat signifikan dibandingkan tahun sebelumnya

Saat ini TPI Sumpang Binangae masih berstatus pelabuhan perikanan tipe D sesuai Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 8 Tahun 2012, yaitu pelabuhan yang melayani perikanan tangkap skala kecil-menengah dengan fasilitas dasar terbatas. Namun, melihat peningkatan aktivitas operasional, jumlah kapal, volume produksi, serta cakupan layanan kawasan Ajatappareng, TPI ini berpotensi ditingkatkan statusnya menjadi tipe C agar kapasitas pelayanannya lebih luas dan terintegrasi. Studi Machdani dkk. pada Pelabuhan Perikanan Pantai Lempasing menunjukkan bahwa kondisi dan tingkat pemanfaatan fasilitas pokok, fungsional, dan penunjang sangat menentukan kelancaran operasional pelabuhan, termasuk aktivitas bongkar muat dan pelelangan ikan(6).

Kondisi eksisting TPI Sumpang Binangae menunjukkan setidaknya tiga permasalahan utama. Pertama, belum tersedianya fasilitas utama seperti dermaga, cold storage, pabrik es, dan kantor pengelola. Berdasarkan Permen KP No. 8 Tahun 2012 dan RSNI3 mensyaratkan kelengkapan fasilitas pokok, fungsional, dan penunjang sesuai klasifikasinya. Kondisi serupa juga ditemukan pada pelabuhan perikanan tipe D lain, misalnya di PPP Eretan, yang menunjukkan bahwa kelengkapan fasilitas fungsional dan penunjang berpengaruh langsung terhadap keberlanjutan produksi perikanan(7). Studi pada PPN Untia, Kota Makassar, turut menegaskan bahwa rehabilitasi fasilitas pokok, fungsional, dan penunjang diperlukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan pelabuhan perikanan di Sulawesi Selatan(8). Kedua, penataan kawasan TPI Sumpang Binangae Sendiri belum optimal, ditandai sistem parkir, sirkulasi kendaraan, dan zonasi ruang yang tumpang tindih sehingga menghambat aktivitas pelelangan, belum sesuai dengan Permen KP No. 8 Tahun 2012 Pasal 24–26 yang mengatur penataan tata ruang dan zonasi pelabuhan perikanan agar kegiatan operasional berjalan efektif. Ketiga, sistem sanitasi yang belum memadai, terutama drainase dan pengelolaan limbah yang sering menimbulkan genangan dan bau tidak sedap, belum sesuai dengan Peraturan Daerah Kabupaten Barru Nomor 6 Tahun 2023. Kelengkapan fasilitas pokok seperti drainase dan jalan kompleks juga terbukti penting pada pelabuhan skala besar seperti PPS Cilacap, di mana ketersediaan fasilitas secara menyeluruh mendukung kelancaran aktivitas masyarakat perikanan(9).

Kelengkapan fasilitas pelabuhan perikanan serta penataan zonasi kawasan berpengaruh terhadap kelancaran aktivitas bongkar muat, pelelangan, dan distribusi hasil perikanan(10). Gagasan pengembangan TPI sebagai kawasan multifungsi menurut Crown & Hadiw turut menunjukkan bahwa penataan TPI tidak hanya berorientasi pada fungsi produksi, tetapi juga dapat berperan sebagai daya tarik kawasan apabila didukung perencanaan tata ruang yang tepat(11). Berbeda dari penelitian-

penelitian tersebut yang umumnya berfokus pada evaluasi fasilitas eksisting, penelitian ini secara khusus merumuskan konsep pengembangan TPI Sumpang Binangae dari tipe D menuju tipe C mengacu pada standar RSNI3, sekaligus mengintegrasikan aspek fasilitas, penataan kawasan, dan sanitasi sebagai satu kesatuan konsep pengembangan.

Berdasarkan dokumen kinerja Dinas Kelautan dan Perikanan Sulawesi Selatan Tahun 2024, TPI Sumpang Binangae termasuk dalam rencana pengembangan pelabuhan perikanan daerah. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun rencana pengembangan TPI Sumpang Binangae agar lebih memadai, efisien, dan sesuai dengan standar TPI Tipe C.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan ini meliputi studi literatur, studi preseden terhadap bangunan tempat pelelangan ikan dan pelabuhan perikanan yang memiliki karakteristik serupa, serta observasi langsung pada lokasi perancangan TPI Sumpang Binangae di Kabupaten Barru. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi eksisting kawasan, aktivitas pelelangan ikan, kebutuhan pengguna, serta standar perencanaan dan perancangan fasilitas perikanan. Selanjutnya, hasil analisis data tersebut dijadikan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan ruang, hubungan antar ruang, pola sirkulasi, serta konsep perancangan yang mendukung pengembangan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Sumpang Binangae sebagai fasilitas perikanan yang fungsional, efisien, dan sesuai dengan standar teknis pelabuhan perikanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Lokasi Site Tempat Pelelangan Ikan Sumpang Binangae
Sumber: Analisis Penulis, 2026

Lokasi site perancangan berada di Jl. Merdeka, Kelurahan Sumpang Binangae, Kecamatan Barru, Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan, sekitar 3 km dari pusat Kota Barru, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Pemilihan lokasi didasarkan pada aksesibilitas yang baik, kedekatan dengan aktivitas perikanan dan masyarakat pesisir, serta kesesuaiannya dengan RTRW Kabupaten Barru Tahun 2022–2042 sebagai kawasan perikanan tangkap, perdagangan, dan jasa. Selain itu, berdasarkan Kinerja KKP Sulawesi Selatan Tahun 2024, TPI Sumpang Binangae menjadi salah satu lokasi prioritas pengembangan sarana dan prasarana perikanan. Site memiliki luas $\pm 0,83$ ha dengan fasilitas eksisting berupa gedung tempat pelelangan ikan, kios-kios, dan area parkir, sehingga berpotensi dikembangkan sebagai pusat pendaratan, pelelangan, dan distribusi hasil perikanan.

1. Analisis Pelaku Kegiatan

Tabel 1. Analisis Pelaku Kegiatan

No.	Pelaku	Kegiatan
1.	Pengelola & Staff Manajemen TPI	Datang
		Parkir kendaraan
		Mengelola dan mengawasi operasional TPI
		Rapat
		Istirahat
		Ibadah
		Makan dan minum
		Toilet
		Pulang
2.	Nelayan	Datang
		Parkir kendaraan
		Bongkar hasil tangkapan
		Penimbangan
		Pelelangan
		Ibadah
		Makan dan minum
3.	Pedagang	Toilet
		Pulang
		Datang
		Parkir kendaraan
		Membeli dan menjual hasil perikanan
		Ibadah

No.	Pelaku	Kegiatan
		Makan dan minum
		Toilet
		Pulang
4.	Pembeli/Pengunjung	Datang
		Parkir kendaraan
		Mengunjungi area TPI, Membeli hasil perikanan
		Ibadah
		Makan dan minum
		Toilet
		Pulang
5.	Tenaga Pendukung Kualitas dan keamanan ikan	Datang
		Parkir kendaraan
		Pemeriksaan mutu dan keamanan ikan
		Ibadah
		Makan dan minum
		Toilet
		Pulang
6.	Media dan Dokumentasi	Datang
		Parkir kendaraan
		Dokumentasi dan peliputan kegiatan
		Ibadah
		Makan dan minum
		Toilet
		Pulang

Sumber Tabel: Analisis Penulis, 2026

Berdasarkan Tabel 1, pelaku kegiatan pada Tempat Pelelangan Ikan (TPI) terdiri atas pengelola dan staf manajemen TPI, nelayan, pedagang, pembeli/pengunjung, serta tenaga pendukung kualitas dan keamanan ikan. Masing-masing pelaku memiliki peran yang berbeda namun saling berkaitan dalam mendukung proses operasional TPI, mulai dari pengelolaan administrasi, pendaratan dan pelelangan hasil tangkapan, kegiatan perdagangan, hingga pengawasan mutu dan keamanan ikan. Perbedaan aktivitas tersebut menjadi dasar dalam penyusunan kebutuhan ruang dan fasilitas agar setiap kegiatan dapat berlangsung secara efektif, aman, higienis, dan terintegrasi sehingga mendukung kelancaran operasional TPI secara keseluruhan.

2. Analisis Kebutuhan Ruang

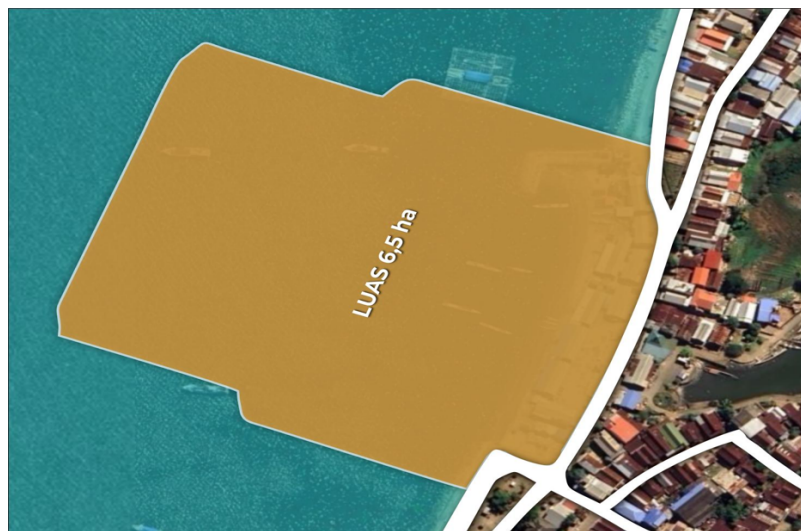
Tabel 2 Analisis Kebutuhan Ruang

No.	Sifat Ruang	Kelompok Ruang
1.	Publik	Main Entrance
		Area Parkir
		Lobby
		Tempat Pelelangan Ikan
		Foodcourt
		Mushollah
No.	Sifat Ruang	Kelompok Ruang
		Toilet
		Taman

2.	Privat	Ruang Kepala TPI Ruang Staff Administrasi Ruang Staff Pengawas Ruang Staff Petugas Pelelangan Ruang Staf Mutu Ikan Ruang Staff Media & Publikasi Ruang Rapat
3.	Service	Pantry Pos Jaga Ruang Panel Ruang Ipal Ruang Genset Dermaga Ruang Sortir Ruang Peralatan Ruang Pengolahan Ikan Ruang Pabrik Es Cold Storage

Sumber Tabel: Analisis Penulis, 2026

Berdasarkan Tabel 2, kebutuhan ruang pada perancangan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dikelompokkan berdasarkan sifat ruang, yaitu publik, privat, dan servis. Ruang publik mewadahi aktivitas nelayan, pedagang, dan pengunjung, ruang privat digunakan untuk kegiatan pengelolaan dan administrasi, sedangkan ruang servis mendukung operasional, pengolahan, serta penyimpanan hasil perikanan. Pengelompokan ruang ini bertujuan menciptakan sirkulasi yang efisien dan mendukung pengembangan TPI Sumpang Binangae sebagai pusat pendaratan, pelelangan, dan distribusi hasil perikanan. Penerapan zonasi ruang yang terencana diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pelayanan, memperlancar alur aktivitas dan distribusi hasil tangkapan, serta memperkuat fungsi TPI sebagai infrastruktur pendukung sektor perikanan di Kabupaten Barru.



Gambar 2 Tapak setelah penambahan luas site Tempat Pelelangan Ikan Sumpang Binangae Sumber: Analisis Penulis, 2026

Berdasarkan analisis kebutuhan ruang, total luas kawasan ditetapkan sebesar 6,5 Ha melalui reklamasi lahan. Luas ini telah memenuhi standar TPI tipe C yang mensyaratkan area seluas 5–10 Ha. Reklamasi tersebut bertujuan mengakomodasi fasilitas wajib seperti gedung TPI, dermaga, cold storage, pabrik es, pengolahan ikan, area parkir, dan utilitas guna mendukung peningkatan kelas serta efektivitas operasional kawasan.

3. Rekapitulasi Besaran Ruang

Tabel 3 Rekapitulasi Besaran Ruang

No.	Kelompok Fasilitas TPI	Besaran Ruang (m ²)
1.	Gedung Termpat Pelelangan Ikan	3000
2.	Area Bongkar Muat	8436
3.	Pabrik Es	1106
4.	Pengolahan Ikan	1280
5.	Cold Storage	432
6.	Kantor Pengelola	864
7.	Gedung Fasilitas Nelayan	972
8.	Foodcourt	512
9.	Utilitas	203
10.	Bangunan TPS	48
11.	Mushollah	324
Total Keseluruhan Lahan Bangunan		17,177
Dermaga		886
Parkiran		4850

Sumber Tabel: Analisis Penulis, 2026

Berdasarkan hasil penjumlahan analisa besaran ruang yang telah dilakukan, diperoleh luas bangunan sebesar 17.177 m² dan luas area parkir sebesar 4.850 m². Perhitungan kebutuhan luas lahan mengacu pada ketentuan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) Kabupaten Barru, yang menetapkan bahwa luas tapak bangunan maksimal 30% dari total luas lahan, sedangkan 70% sisanya merupakan ruang terbuka (Open Space/OS). Dalam perencanaan ini, luas bangunan yang diperhitungkan sebagai Building Coverage (BC) hanya mencakup luas tapak bangunan sebesar 17.177 m², sedangkan area parkir direncanakan berada pada area terbuka sehingga tidak termasuk dalam perhitungan Building Coverage (BC).

Perhitungan Luas Lahan

Karena luas bangunan merupakan 30% dari luas lahan, maka;

$$\begin{aligned}
 \text{Luas Lahan} &= \frac{\text{BC}}{\text{Persentase Bangunan}} \\
 &= \frac{17,177}{0,3} \\
 &= 57,256 \text{ M2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Open Space (OS)} &= \text{Luas Lahan} - \text{BC} \\ &= 57,256 - 17,177 \\ &= 40.079 \text{ M}^2\end{aligned}$$

Dengan demikian, kebutuhan luas lahan untuk pengembangan kawasan TPI adalah sekitar 57.257 m² atau 5,73 ha (dibulatkan menjadi 5,7 ha)



Gambar 3. Output hasil Perancangan Kawasan TPI Sumpang Binangae DiKabupaten Barru Sumber: Analisis Penulis, 2026

Berdasarkan hasil analisis pelaku dan kebutuhan ruang, diperoleh rancangan kawasan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Sumpang Binangae yang mengintegrasikan seluruh aktivitas perikanan dalam satu kawasan (Gambar 3). Kawasan dirancang dengan menerapkan sistem zonasi berdasarkan urutan aktivitas, dimulai dari dermaga (A), area bongkar muat (B), gedung TPI (C), dengan berhubungan pabrik es (D), gedung pengolahan ikan (F) dan cold storage. Penataan ini menghasilkan alur distribusi yang lebih efektif, efisien, dan higienis sehingga meminimalkan terjadinya persilangan aktivitas. Selain fasilitas utama, kawasan juga dilengkapi dengan gedung fasilitas nelayan (H), kantor pengelola (I), parkir kendaraan (L, M, N), foodcourt (K), musholla (J), serta area taman (O) sebagai fasilitas penunjang.

Kelengkapan fasilitas dan penataan zonasi tersebut mendukung peningkatan kualitas pelayanan TPI sesuai standar TPI Tipe C serta sejalan dengan penelitian Surahmat dkk. (2024) yang menyatakan bahwa penataan fasilitas dan sirkulasi kawasan berpengaruh terhadap kelancaran proses bongkar muat, pelelangan, dan distribusi hasil perikanan. Dengan demikian, hasil perancangan ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional sekaligus mendukung pengembangan TPI Sumpang Binangae dari Tipe D menjadi Tipe C

KESIMPULAN

Pengembangan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Sumpang Binangae di Kabupaten Barru merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas fasilitas perikanan dalam mendukung aktivitas pendaratan, pelelangan, pengolahan, dan distribusi hasil tangkapan nelayan. Berdasarkan hasil analisis lokasi, pelaku kegiatan, dan kebutuhan ruang, diperoleh konsep pengembangan yang disusun sesuai kondisi eksisting kawasan, RTRW Kabupaten Barru Tahun 2022–2042, serta arah pengembangan pelabuhan perikanan berdasarkan Kinerja KKP Sulawesi Selatan Tahun 2024. Pengelompokan ruang berdasarkan fungsi publik, privat, dan servis menghasilkan organisasi ruang yang mendukung kelancaran sirkulasi, meningkatkan efisiensi operasional, serta menunjang kebersihan dan keamanan kawasan. Dengan demikian, pengembangan TPI Sumpang Binangae dapat memperkuat fungsinya sebagai pusat pendaratan, pelelangan, dan distribusi hasil perikanan sekaligus mendukung peningkatan pelayanan dan pengembangan sektor perikanan di Kabupaten Barru.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rikardo M, Mardiah RS, Tiku M, Ikhsan SA, Hutapea YF. Identifikasi fasilitas dan strategi pengembangan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Dumai selama pandemi COVID-19. 2023;2(November):39–48.
- [2] Pada N, Pendaratan P, PPI I. Analisis pergerakan pendistribusian hasil tangkapan. 2022;2(2):54–60.
- [3] Jurnal Perikanan Tangkap (JUPERTA). Kajian fasilitas pelabuhan perikanan. 2023;7(3):89–99.
- [4] Abrahamsz J, Lainata MC, Tetelepta JMS. [Judul artikel perlu dilengkapi dari sumber asli]. 2024;20(2):113–122.
- [5] Mappiasse NA, Audy B, Gosari J, Cangara AS, Adhawati SS, Wahid A. Peran Tempat Pelelangan Ikan TPI Murante dalam perdagangan ikan cakalang (Katsuwonus pelamis) di Kabupaten Luwu. 2021;26:70–77.
- [6] Jurnal Perikanan Tangkap (JUPERTA). Kajian fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Lempasing. 2023;7(2):42–52.
- [7] Apriliani IM, Maesantika L, Kurniawan D, Surahmat J, et al. [Judul artikel terkait fasilitas perikanan di PPP perlu dilengkapi dari sumber asli]. 2023;6(2):18–26.
- [8] Warid R, Hasrun I, et al. Analisis pemanfaatan fasilitas Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Untia Kota Makassar. 2023;1(2):130–144.
- [9] Wabidah L, Handayani M, Setya D, et al. Tingkat pemanfaatan fasilitas dermaga bongkar dan kolam pelabuhan di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap Jawa Tengah. 2025;3(2):100–103.
- [10] Surahmat RJ, Khan AMA, Mahdiana I. [Judul artikel perlu dilengkapi dari sumber asli]. 2024;8(4):417–428.
- [11] [Penulis perlu dilengkapi]. [Judul artikel mengenai TPI dan fasilitas hiburan kota perlu dilengkapi dari sumber asli]. 2023;5(1):17–26.