

KINERJA LOGISTIK IKAN, MUTU IKAN CAKALANG (*Katsuwonus pelamis*) DAN STRATEGI PENINGKATANNYA DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA NIZAM ZACHMAN

NURNAZMI AMALIYAH



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERIKANAN LAUT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Kinerja Logistikan, Mutu Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dan Strategi Peningkatannya di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2026

Nurnazmi Amaliyah
NIM. C4503251015

RINGKASAN

NURNAZMI AMALIYAH. Kinerja Logistik Ikan, Mutu Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dan Strategi Peningkatannya di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman. Dibimbing oleh **MUSTARUDDIN** dan **THOMAS NUGROHO**.

Perikanan tangkap merupakan sektor yang berkontribusi besar terhadap ketahanan pangan dan perekonomian Indonesia, dengan pelabuhan perikanan berperan sebagai titik strategis dalam rantai pasok ikan mulai dari pendaratan hasil tangkapan hingga distribusi ke pasar domestik dan ekspor. Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Nizam Zachman, sebagai salah satu pelabuhan perikanan tipe A terbesar di Indonesia, memiliki kompleksitas logistik yang tinggi karena menjadi simpul utama pendaratan berbagai jenis kapal dan komoditas. Implementasi Sistem Logistik Ikan Nasional (SLIN) sesuai Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58 Tahun 2021 di pelabuhan ini belum berjalan optimal, dengan tantangan berupa keterbatasan fasilitas rantai dingin, sistem pencatatan dan pengawasan mutu yang kurang efisien, serta waktu bongkar muat yang belum sesuai kebutuhan. Kondisi tersebut mendasari perlunya kajian yang mengintegrasikan aktivitas logistik, fasilitas, mutu ikan, dan kinerja logistik secara menyeluruh, sebagai dasar penyusunan strategi peningkatan yang tepat sasaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi aktivitas dan fasilitas logistik serta mutu ikan, menganalisis kinerja logistik ikan, dan menyusun strategi peningkatan kinerja logistik ikan di PPS Nizam Zachman. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2025 hingga April 2026 menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data primer dikumpulkan melalui observasi lapangan, wawancara, kuesioner, dan uji organoleptik, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen dan laporan statistik pelabuhan. Kinerja logistik ikan diukur menggunakan Indeks Kinerja Logistik Ikan (IKLI) yang terdiri atas lima dimensi, yaitu Pengelolaan Pengadaan Hasil Perikanan, Efisiensi, Konektivitas, Manfaat, dan Tata Kelola. Mutu ikan dinilai melalui uji organoleptik terhadap ikan cakalang pada kondisi beku dan setelah thawing, di titik palka kapal dan Unit Pengolahan Ikan (UPI). Selanjutnya, strategi peningkatan kinerja logistik ikan disusun melalui analisis SWOT berdasarkan faktor internal dan eksternal yang diperoleh dari hasil pengukuran IKLI serta wawancara dengan informan kunci.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas logistik ikan di PPS Nizam Zachman berlangsung dalam lima tahapan utama, yaitu kedatangan kapal, pembongkaran, penimbangan dan pencatatan, pelunasan Pungutan Hasil Perikanan, serta distribusi, yang seluruhnya mengacu pada kerangka SLIN dan didukung oleh sistem digital. Distribusi hasil perikanan didominasi pasar ekspor (62%) dibandingkan pasar domestik (38%), menegaskan peran PPS Nizam Zachman sebagai simpul logistik perikanan bernilai ekonomi tinggi berskala global. Namun demikian, mutu ikan cakalang mengalami penurunan yang signifikan sepanjang rantai penanganan dari palka kapal menuju UPI, dengan nilai organoleptik pada kondisi setelah thawing di UPI berada di bawah ambang batas minimum kelayakan konsumsi, menjadikan tahap thawing di UPI sebagai titik kritis yang memerlukan perhatian khusus. Pengukuran IKLI menunjukkan kinerja



logistik ikan berada pada kategori Baik dengan skor agregat 75,38 dengan dimensi Manfaat mencapai skor tertinggi dan dimensi Tata Kelola mencapai skor terendah. Temuan penting dari penelitian ini adalah adanya kesenjangan antara penilaian kinerja logistik yang secara umum tergolong baik dengan kondisi mutu ikan cakalang aktual pada titik kritis tertentu, yang menunjukkan bahwa skor kinerja agregat belum tentu mencerminkan kondisi di setiap titik rantai penanganan.

Hasil analisis Matriks Internal-Eksternal (IE) menempatkan posisi kinerja logistik ikan PPS Nizam Zachman pada Sel V Matriks IE, yang tergolong kelompok stabilitas, sehingga strategi yang paling sesuai adalah mempertahankan kinerja yang telah berjalan baik sambil melakukan perbaikan secara terukur. Strategi yang paling direkomendasikan adalah integrasi sistem pencatatan dan ketertelusuran data yang telah berjalan baik dengan sistem digital pelabuhan, guna memperkuat transparansi dan efisiensi distribusi ikan. Implikasi dari penelitian ini menegaskan pentingnya penguatan pengendalian mutu pada tahap thawing di UPI serta peningkatan konektivitas dan tata kelola logistik, sebagai upaya mewujudkan sistem logistik ikan yang efektif, efisien, dan berkelanjutan di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman.

Kata kunci: IKLI, kinerja logistik, mutu ikan, PPS Nizam Zachman, SWOT

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

SUMMARY

NURNAZMI AMALIYAH. Fish Logistics Performance, Quality of Skipjack Tuna (*Katsuwonus pelamis*), and Improvement Strategies at Nizam Zachman Ocean Fishing Port. Supervised by **MUSTARUDDIN** and **THOMAS NUGROHO**.

Capture fisheries is a sector that contributes significantly to food security and the Indonesian economy, with fishing ports serving as strategic points in the fish supply chain, from landing of catches to distribution to domestic and export markets. Nizam Zachman Ocean Fishing Port, as one of the largest type-A fishing ports in Indonesia, has a high level of logistics complexity as it serves as the main hub for landing various types of vessels and commodities. The implementation of the National Fish Logistics System (SLIN), mandated by Minister of Marine Affairs and Fisheries Regulation No. 58 of 2021, has not been running optimally at this port, with challenges including limited cold-chain facilities, inefficient recording and quality-monitoring systems, and unloading times that do not yet match market needs. These conditions underlie the need for a study that integrates logistics activities, facilities, fish quality, and logistics performance as a whole, as a basis for formulating well-targeted improvement strategies.

This study aimed to identify fish logistics activities and facilities as well as fish quality, to analyze fish logistics performance, and to formulate strategies for improving fish logistics performance at Nizam Zachman Ocean Fishing Port. The research was conducted from December 2025 to April 2026 using a descriptive qualitative and quantitative approach. Primary data were collected through field observation, interviews, questionnaires, and organoleptic testing, while secondary data were obtained from port documents and statistical reports. Fish logistics performance was measured using the Fish Logistics Performance Index (IKLI), consisting of five dimensions: Fish Procurement Management, Efficiency, Connectivity, Benefit, and Governance. Fish quality was assessed through organoleptic testing of skipjack tuna under frozen and post-thawing conditions, at the vessel hold and the Fish Processing Unit (UPI). Improvement strategies were subsequently formulated through a SWOT analysis based on internal and external factors derived from the IKLI measurement results and interviews with key informants.

The results showed that fish logistics activities at Nizam Zachman Ocean Fishing Port take place through five main stages, namely vessel arrival, unloading, weighing and recording, settlement of Fisheries Resource Levies, and distribution, all of which refer to the SLIN framework and are supported by digital systems. Distribution of fishery products was dominated by the export market (62%) compared to the domestic market (38%), confirming the port's role as a high-value fish logistics hub of global significance. However, the quality of skipjack tuna declined significantly along the handling chain from the vessel hold to the UPI, with organoleptic values under post-thawing conditions at the UPI falling below the minimum threshold for consumption eligibility, making the thawing stage at the UPI a critical point requiring special attention. IKLI measurement showed that fish logistics performance fell into the Good category with an aggregate score of 75.38, with the Benefit dimension achieving the highest score and the Governance



dimension the lowest. A key finding of this study is the gap between an overall good logistics performance assessment and the actual fish quality condition at a specific critical point, indicating that an aggregate performance score does not necessarily reflect conditions at every point of the handling chain.

The Internal-External (IE) Matrix analysis placed the fish logistics performance of Nizam Zachman Ocean Fishing Port in Cell V of the IE Matrix, which belongs to the stability group, so that the most suitable strategy is to maintain the currently well-functioning performance while making measured improvements. The most recommended strategy is to integrate the well-functioning data recording and traceability system with the port's digital system, in order to strengthen the transparency and efficiency of fish distribution. The implications of this study emphasize the importance of strengthening quality control at the thawing stage in the UPI, as well as improving logistics connectivity and governance, as efforts to realize an effective, efficient, and sustainable fish logistics system at Nizam Zachman Ocean Fishing Port.

Keywords: fish logistics performance, fish quality, IKLI, Nizam Zachman fishing port, SWOT



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

KINERJA LOGISTIK IKAN, MUTU IKAN CAKALANG (*Katsuwonus pelamis*) DAN STRATEGI PENINGKATANNYA DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA NIZAM ZACHMAN

Tesis Penelitian

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister pada
Program Studi Teknologi Perikanan Laut
Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERIKANAN LAUT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2026**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Akhmad Solihin, S.Pi. MH
- 2 Prof. Dr. Ir. Ronny Irawan Wahyu, M.Phil.

Judul Penelitian : Kinerja Logistik Ikan, Mutu Ikan (*katsuwonus pelamis*) dan Strategi Peningkatannya di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman

Nama : Nurnazmi Amaliyah

NIM : C4503251015

Program Studi : Teknologi Perikanan Laut

Disetujui oleh

Pembimbing 1

Dr. Mustaruddin, STP



Pembimbing 2

Dr. Thomas Nugroho, S.Pi., M. Si



Diketahui oleh

Ketua Program Studi
Teknologi Perikanan Laut:

Prof. Dr. Ronny Irawan Wahju, M.Phil
NIP 196109061987031002

Dekan Fakultas

Dr. Beginer Subhan, S.Pi., M.Si.
NIP 19800118 200501 1 003

Tanggal ujian:

Tanggal disetujui:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun tesis penelitian ini dengan lancar dan terselesaikan dengan baik. Tujuan penyusunan tesis penelitian yang berjudul “Kinerja Logistik Ikan, Mutu Ikan dan Strategi Peningkatannya di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman” ini merupakan tugas akhir yang menjadi syarat kelulusan mahasiswa S2 Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada keluarga, khususnya kedua orang tua penulis yang telah memberikan do’a serta dukungannya baik secara moral maupun materi, serta Dr. Mustaruddin, STP selaku pembimbing tesis I dan Dr. Thomas Nugroho, S. Pi., M.Si selaku pembimbing tesis II, atas arahan dan bimbingannya, serta saran-saran yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyusun tesis penelitian ini dengan sebaik mungkin. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis untuk menyelesaikan tesis penelitian ini.

Demikian tesis penelitian ini disusun dengan harapan dapat bermanfaat dapat menjadi pedoman penulis dalam melakukan penelitian. Segala masukan, kritikan dan saran bagi penulis sangat diharapkan untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan dalam penulisan penelitian ini. Akhir kata penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat dan digunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, Agustus 2026

Nurnazmi Amaliyah
NIM. C4503251015



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Kerangka Penelitian	5
2.4 Metode Pengumpulan Data	6
2.5 Jenis Data	6
2.6 Pengolahan Data (IKLI Hingga SWOT)	8
2.7 Analisis Data	10
III HASIL DAN PEMBAHASAN	14
3.1 Gambaran Umum Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman	14
3.2 Aktivitas dan Fasilitas Logistik Ikan Pelabuhan di PPS Nizam Zachman	16
3.3 Mutu Ikan	28
3.4 Indeks Kinerja Logistik Ikan di PPS Nizam Zachman	31
3.5 Strategi Peningkatan Kinerja Logistik Ikan di PPS Nizam Zachman	39
3.5.1 Pengelompokan Faktor Internal dan Eksternal	39
3.5.2 Bobot, Rating, dan Skor pada Matriks IFAS dan EFAS	42
3.5.3 Posisi Matriks IE	43
3.5.3 Alternatif Strategi Peningkatan Kinerja Logistik Ikan Hasil Tangkapan	44
IV SIMPULAN DAN SARAN	46
4.1 Simpulan	46
4.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	50
RIWAYAT HIDUP	57



DAFTAR TABEL

1	Alat dan bahan penelitian	4
2	Jenis data, pengumpulan data, dan analisis data	7
3	Contoh tabel pengumpulan data responden IKLI	8
4	Penilaian organoleptik SNI 4110:2020	10
5	Bobot dimensi IKLI	11
6	Nilai kategori IKLI	11
7	Contoh matriks SWOT	13
8	Jumlah produksi perikanan di PPS Nizam Zachman tahun 2022-2025	13
9	Fasilitas pokok, fungsional, dan penunjang di PPS Nizam Zachman	15
10	Aplikasi digital pendukung sistem logistik ikan di PPS Nizam Zachman	17
11	Distribusi kapasitas dan jumlah karyawan usaha <i>cold storage</i> di PPS Nizam Zachman	22
12	Jenis produk yang dihasilkan UPI di PPS Nizam Zachman	23
13	Kapal berpangkalan di PPS Nizam Zachman per April 2026	25
14	Rata-rata nilai organoleptik ikan cakalang di palka kapal dan UPI pada kondisi beku dan setelah <i>thawing</i>	28
15	Uji organoleptik ikan cakalang kondisi beku di palka kapal	29
16	Uji organoleptik ikan cakalang kondisi beku di UPI	29
17	Uji organoleptik ikan cakalang kondisi setelah <i>thawing</i> di palka kapal	30
18	Uji organoleptik ikan cakalang kondisi setelah <i>thawing</i> di UPI	30
19	Nilai rata-rata per dimensi dan indikator pengelolaan pengadaan hasil perikanan	31
20	Nilai rata-rata per dimensi dan indikator efisiensi	32
21	Nilai rata-rata per dimensi dan indikator konektivitas	33
22	Nilai rata-rata per dimensi dan indikator manfaat	34
23	Nilai rata-rata per dimensi dan indikator Tata Kelola	35
24	Lima indikator tertinggi dengan skor rata-rata tertinggi	36
25	Lima indikator terendah dengan skor rata-rata terendah	37
26	Nilai rata-rata per dimensi dan nilai IKLI agregat	37
27	Matriks IFAS	42
28	Matriks EFAS	43
29	Matriks SWOT strategi peningkatan kinerja logistik	45

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian	4
2	Kerangka penelitian	5
3	Matriks Internal-Eksternal (IE)	13
4	Aktivitas pembongkaran dan penyortiran ikan	18
5	Jenis ikan dominan yang didaratkan di PPS Nizam Zachman tahun 2025	19
6	Dermaga dan kolam pelabuhan PPS Nizam Zachman	20
7	Kantor pelayanan terpadu PPS Nizam Zachman	20
8	Jalan di PPS Nizam Zachman	21
9	Kawasan di PPS Nizam Zachman	21
10	Fasilitas <i>cold storage</i> di PPS Nizam Zachman	22
11	Distribusi dan pemasaran hasil perikanan PPS Nizam Zachman	26
12	Tujuan ekspor hasil perikanan PPS Nizam Zachman	27
13	Tujuan domestik hasil perikanan PPS Nizam Zachman	27
14	Sampel ikan cakalang untuk uji organoleptik	28
15	Perbandingan nilai organoleptik ikan cakalang tiap parameter pada kondisi beku dan setelah <i>thawing</i> , palka vs UPI	30
16	Skor 27 indikator IKLI (dalam skala 1–7) dikelompokkan per dimensi	36
17	Perbandingan skor tiap dimensi terhadap IKLI agregat	38
18	Matriks IE	