

## AKTIVITAS KAPAL PENANGKAP IKAN DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA PALABUHANRATU JAWA BARAT

*Fishing Vessel Activities at Nusantara Fishing Port of Palabuhanratu, West Java*

Oleh:

Mujiati Yakuran<sup>1</sup>, Iin Solihin<sup>1</sup>, Tri Nanda Citra Bangun<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas

Perikanan, Institut Pertanian Bogor, Indonesia

\*Korespondensi penulis: trinanda@apps.ipb.ac.id

### ABSTRAK

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Palabuhanratu tengah menggalang upaya peningkatan statusnya menuju Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS). Ketersediaan infrastruktur dan fasilitas pendukung merupakan aspek esensial untuk menyokong proses transformasi tersebut. Aktivitas utama yang berlangsung di PPN Palabuhanratu mencakup sandar labuh kapal, distribusi logistik perbekalan, dan layanan perbaikan kapal. Meskipun demikian, tantangan krusial yang kerap dihadapi oleh pelabuhan perikanan selama ini adalah suboptimalnya kinerja operasional dan mutu layanan yang diberikan. Penelitian ini bertujuan untuk: mendeskripsikan aktivitas kapal, mengidentifikasi tingkat pertumbuhan aktivitas kapal, dan merumuskan strategi peningkatan jumlah aktivitas kapal di PPN Palabuhanratu. Metode pengumpulan data dalam studi ini melibatkan wawancara dan observasi lapangan langsung. Penentuan informan wawancara dilakukan melalui teknik *accidental sampling*. Data yang terkumpul kemudian diolah menggunakan metode analisis deskriptif. Hasil penelitian ini diperoleh 4 jenis aktivitas di PPN Palabuhanratu, yaitu aktivitas kedatangan kapal; aktivitas bongkar muat, aktivitas perbekalan kapal dan aktivitas perbaikan kapal. Tingkat pertumbuhan aktivitas kapal di PPN Palabuhanratu cenderung fluktuatif, diperoleh nilai tertinggi pada tahun 2012 sebanyak 903 unit sementara tahun 2019 diperoleh nilai terendah sebanyak 480 unit yang beraktivitas. Strategi peningkatan aktivitas kapal adalah dengan memaksimalkan fasilitas kolam pelabuhan melalui pengerukan sedimentasi, peningkatan kualitas SDM dan peningkatan produktivitas nelayan.

**Kata kunci:** aktivitas kapal, operasional pelabuhan, pelabuhan perikanan

### ABSTRACT

*The Palabuhanratu Nusantara Fishing Port (PPN) is currently working to upgrade its status to Oceanic Fishing Port (PPS). The availability of infrastructure and supporting facilities is crucial to support this transformation process. The main activities at the Palabuhanratu PPN include ship berthing, distribution of logistical supplies, and ship repair services. However, crucial challenges often faced by this fishing port are suboptimal operational performance and the quality of services provided. This study aims to describe vessel activities, identify the growth rate of vessel activities, and formulate strategies to increase the number of vessel activities at the Palabuhanratu PPN. Data collection methods in this study involved interviews and direct field observations. Interview informants were determined using a random sampling technique. The collected data were then processed using descriptive analysis methods. The results of this study obtained four types of activities at the Palabuhanratu PPN: vessel arrival activities; loading and unloading activities; vessel supply activities; and ship repair activities. The growth rate of vessel activity at Palabuhanratu Port tends to fluctuate, with the highest number in 2012 at 903 units, and the lowest at 480 units in 2019. Strategies to increase vessel activity include optimizing port basin facilities through sediment dredging, improving the quality of human resources, and increasing fishermen's productivity.*

**Key words:** fishing ports, port operations, ship activities

## PENDAHULUAN

Pelabuhan perikanan memiliki fungsi sebagai tempat kapal perikanan dapat bersandar, bertambat, bongkar muat dan dilengkapi dengan fasilitas untuk mendukung pelabuhan perikanan. Menurut Purnomo *et al.* (2003) dan Suherman *et al.* (2020) pelabuhan perikanan mampu menjadi pusat aktivitas industrialisasi perikanan sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan mengentaskan kemiskinan. Salah satu pelabuhan perikanan yang ada di Indonesia adalah Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Palabuhanratu. PPN Palabuhanratu berlokasi di Teluk Palabuhanratu dan berada dalam wilayah pengelolaan perairan Samudera Hindia, tepatnya WPP-RI 573. Kawasan ini berfungsi sebagai pusat aktivitas perikanan dan merupakan salah satu simpul penting dalam mendukung kegiatan ekonomi masyarakat pesisir di Pulau Jawa. Sebagian besar produksi ikan yang didaratkan di pelabuhan ini berasal dari operasi penangkapan kapal-kapal yang berdomisili di Palabuhanratu, disertai kontribusi dari kapal pendatang yang berasal dari berbagai daerah seperti Cilacap maupun Jakarta. Secara geografis, daerah penangkapan yang dilayani PPN Palabuhanratu meliputi Teluk Palabuhanratu, wilayah Cisolok, Ujung Genteng, hingga perairan selatan Pulau Jawa dan perairan barat Pulau Sumatera (PPN Palabuhanratu 2019).

Secara kelembagaan, PPN Palabuhanratu memiliki potensi untuk ditingkatkan statusnya menjadi Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS). Perubahan tersebut perlu mengacu pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan (PERMEN KP) Nomor 16 Tahun 2012 tentang Kepelabuhanan Perikanan dan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 27 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan dan Perikanan. Proses peningkatan kelas tersebut mengacu pada parameter operasional pelabuhan, terutama intensitas aktivitas kapal perikanan serta volume pendaratan hasil tangkapan. Mengacu pada Suherman dan Mudzakir (2022), Ningsih *et al.* (2022), Nurfadillah *et al.* (2022), dan Nurazizah *et al.* (2023) keberhasilan pengembangan perikanan juga dapat diwujudkan dengan pengembangan, pembangunan, pengelolaan pelabuhan, sehingga dapat memberikan manfaat perekonomian yang baik. Namun demikian, rendahnya kualitas layanan dan efektivitas operasional pelabuhan diduga menjadi faktor pembatas dalam upaya peningkatan status tersebut. Aktivitas yang berlangsung di pelabuhan meliputi kedatangan kapal, penyediaan perbekalan laut, serta perbaikan dan pemeliharaan kapal. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan evaluasi komprehensif mengenai kinerja operasional pelabuhan, terutama terkait aktivitas tambat-labuh, efektivitas perbekalan, kegiatan perbaikan kapal, serta sejauh mana kualitas pelayanan pelabuhan mendukung keberlangsungan operasional perikanan.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai dinamika operasional kapal di PPN Palabuhanratu. Secara khusus, sasaran penelitian mencakup: (1) mendeskripsikan ragam aktivitas kapal yang berlangsung di PPN Palabuhanratu, mulai dari kedatangan kapal, bongkar muat, penyediaan perbekalan, hingga kegiatan perbaikan kapal, (2) mengidentifikasi pola pertumbuhan aktivitas kapal, termasuk perubahan frekuensi kunjungan dan kecenderungan operasional kapal dari waktu ke waktu, (3) merumuskan rekomendasi strategi yang relevan untuk meningkatkan intensitas aktivitas kedatangan kapal di PPN Palabuhanratu, guna mendukung optimalisasi fungsi pelabuhan dan potensi peningkatan status kelembagaan dimasa mendatang.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September–Desember 2023. Lokasi penelitian berfokus di PPN Palabuhanratu, Kabupaten Sukabumi, yang menjadi pusat kegiatan pengumpulan data lapangan. Adapun peralatan yang digunakan dalam penelitian mencakup perangkat tulis, laptop untuk pengolahan data, telepon seluler untuk dokumentasi dan komunikasi, kuesioner sebagai instrumen pengambilan data primer, serta berbagai sumber referensi untuk mendukung studi literatur. Pendekatan pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode utama, yaitu observasi langsung di lapangan, wawancara terstruktur dan semi-terstruktur, serta studi pustaka. Wawancara dilaksanakan

kepada berbagai pemangku kepentingan, antara lain pemilik kapal, nakhoda kapal penangkapan ikan, mitra usaha, serta pegawai PPN Palabuhanratu.

Penelitian ini memanfaatkan dua jenis data, yakni data primer dan data sekunder. Data primer meliputi informasi mengenai aktivitas kapal, seperti penyediaan perbekalan, kegiatan operasi penangkapan, pendaratan dan produksi ikan, serta proses perbaikan kapal. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumentasi pelabuhan, termasuk data fasilitas pelabuhan, statistik jumlah dan ukuran kapal, serta jenis aktivitas operasional kapal penangkap ikan di PPN Palabuhanratu.

Penentuan jumlah responden menggunakan metode *accidental sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan individu yang ditemui secara langsung di lokasi penelitian dan relevan dengan kebutuhan data (Sugiyono 2010). Melalui wawancara, terkumpul 17 sampel kapal yang dianggap representatif dari berbagai jenis kapal yang bersandar. Data tersebut digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas kapal, seperti kedatangan, bongkar muat, perbekalan, dan perbaikan kapal. Data fasilitas pelabuhan dan statistik perikanan selanjutnya dimanfaatkan untuk menganalisis tingkat pertumbuhan aktivitas kapal serta merumuskan strategi peningkatan aktivitas operasional pelabuhan.

Data yang diperoleh ditabulasi terlebih dahulu sebelum dianalisis. Penelitian ini menggunakan dua pendekatan analisis, yaitu analisis deskriptif dan analisis diagram tulang ikan (*fishbone diagram*). Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas kapal dan laju pertumbuhannya serta mengidentifikasi masalah yang terjadi. Diagram tulang ikan digunakan untuk memvisualisasikan semua kemungkinan penyebab suatu masalah secara grafis (Sugiyono 2013). Pada analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik aktivitas kapal yang beroperasi dan bersandar di PPN Palabuhanratu. Sementara itu, *fishbone diagram* digunakan untuk mengidentifikasi akar permasalahan dan menyusun strategi peningkatan intensitas aktivitas kedatangan kapal, khususnya yang berkaitan dengan optimalisasi operasional pelabuhan perikanan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kapal Penangkapan di PPN Palabuhanratu

Kapal yang beroperasi di PPN Palabuhanratu terdiri atas dua kategori utama, yaitu perahu motor tempel (PMT) dan kapal motor (KM). PMT umumnya dimanfaatkan untuk mengoperasikan alat tangkap tradisional seperti payang, jaring rampus, *trammel net*, dan *gillnet*. Sementara itu, KM digunakan dalam pengoperasian alat tangkap yang lebih beragam, antara lain pancing ulur, *gillnet*, rawai, pancing tonda, tuna *longline*, serta kapal pengangkut hasil bagan.

Pada tahun 2022, jumlah total armada penangkapan yang terdata di PPN Palabuhanratu mencapai 184 unit, dengan kisaran ukuran kapal antara <5 GT hingga 100 GT. Secara umum, data pada periode 2012–2022 menunjukkan tren penurunan jumlah armada. Penurunan ini diduga berkaitan dengan beberapa faktor, seperti keterbatasan teknologi alat tangkap, ruang operasi yang tidak terlalu luas, serta tingginya ketergantungan nelayan terhadap pola musim penangkapan ikan. Kondisi tersebut berdampak pada fluktuasi keaktifan armada dan kemampuan pelaku usaha untuk bertahan dalam dinamika perikanan tangkap di wilayah ini.

### Jenis Aktivitas Kapal di PPN Palabuhanratu

Aktivitas operasional kapal perikanan di PPN Palabuhanratu mencakup berbagai kegiatan yang berlangsung sejak kapal memasuki kawasan pelabuhan hingga persiapan kembali ke laut. Kegiatan tersebut meliputi kunjungan kapal, proses bongkar muat hasil tangkapan, perbaikan kapal, penyaluran kebutuhan perbekalan, serta aktivitas operasional dan produksi ikan.

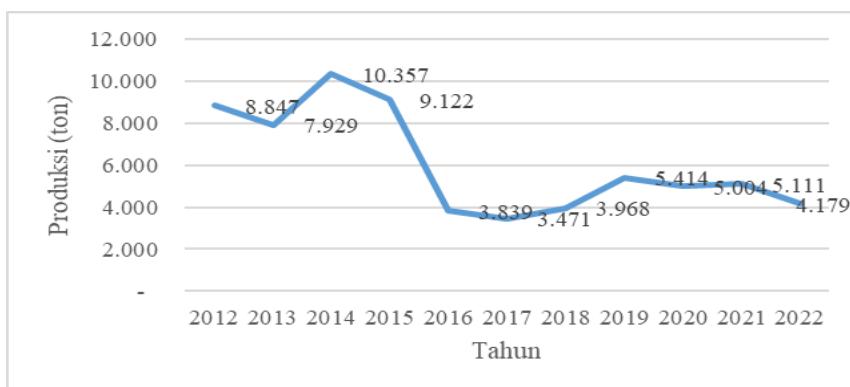
Proses pendaratan hasil tangkapan umumnya dimulai pada pukul 08.00 WIB setiap hari. Kegiatan ini dilakukan di dua dermaga yang telah disediakan sesuai dengan kapasitas dan ukuran kapal.

Kapal berukuran kecil (<6 GT) diarahkan ke kolam 1, sedangkan kapal dengan ukuran lebih besar (>10 GT), khususnya kapal penangkap tuna, melakukan pendaratan di kolam 2. Durasi kapal berada di pelabuhan sangat bervariasi. Sebagian kapal hanya memerlukan waktu istirahat 1–3 hari, sedangkan kapal lainnya bisa membutuhkan hingga satu minggu sebelum kembali melakukan operasi penangkapan. Variasi durasi ini dipengaruhi oleh jenis kapal, kebutuhan perbekalan, serta kondisi musim penangkapan.

### 1. Aktivitas Pendaratan Produksi Hasil Tangkapan

Hasil wawancara menunjukkan bahwa kegiatan penangkapan ikan oleh nelayan PPN Palabuhanratu tidak berlangsung secara kontinu sepanjang tahun. Intensitas operasi sangat dipengaruhi oleh kondisi cuaca serta periode musim penangkapan. Nelayan di wilayah ini umumnya melakukan aktivitas penangkapan pada dua musim utama, yaitu musim barat yang berlangsung dari Desember hingga Maret, dan musim timur yang berlangsung pada Juni hingga Agustus sebagaimana dikemukakan oleh Yasa (2012).

Data produksi hasil tangkapan yang didaratkan di PPN Palabuhanratu (Gambar 1) memperlihatkan pola fluktuasi dari tahun ke tahun. Variabilitas tersebut tidak hanya berkaitan dengan dinamika musim penangkapan, tetapi juga dipengaruhi oleh adanya aktivitas *transshipment*, terutama pada armada penangkapan tuna. Proses pemindahan hasil tangkapan di laut dapat menyebabkan sebagian produksi tidak tercatat secara langsung di pelabuhan sehingga memengaruhi total produksi tahunan.



Gambar 1 Perkembangan produksi hasil tangkapan yang didaratkan di PPN Palabuhanratu.

Gambar 1 menunjukkan bahwa selama periode 2012–2022, volume produksi hasil tangkapan mengalami perubahan yang fluktuatif. Terjadi peningkatan produksi pada tahun 2014 sebanyak 10.357 ton dan mulai mengalami penurunan pada tahun 2017 menjadi 3.471 ton. Temuan ini serupa dengan hasil penelitian Suherman *et al.* (2020), terjadi peningkatan produksi hasil tangkapan pada tahun 2014 dan mulai mengalami penurunan produksi pada tahun 2017. Suherman *et al.* (2020) mencatat total produksi ikan yang dari seluruh kapal ikan baik yang berdomisili di PPN Palabuhanratu dan kapal pendatang sebesar 16.970.413 kg pada tahun 2014, sedangkan produksi mulai mengalami penurunan terendah pada tahun 2017 sebesar 6.797.900 kg. Pola ini mencerminkan kondisi perikanan tangkap yang dipengaruhi oleh faktor ekologis, operasional, dan manajerial yang kompleks.

### 2. Aktivitas Penyaluran Perbekalan Melaut

Perbekalan melaut merupakan komponen vital dalam mendukung keberhasilan operasi penangkapan ikan. Kebutuhan tersebut mencakup Bahan Bakar Minyak (BBM), es untuk mempertahankan mutu hasil tangkapan, serta air bersih sebagai kebutuhan dasar selama perjalanan.

KKP (2018) mengelompokkan pasokan perbekalan ke dalam dua kategori utama, yaitu pasokan untuk menunjang operasional kapal dan pasokan untuk konsumsi awak kapal. Perkembangan kebutuhan logistik di PPN Palabuhanratu tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1 Perkembangan logistik perbekalan di PPN Palabuhanratu.

Tahun	BBM	Pertumbuhan	Es	Pertumbuhan	Air bersih	Pertumbuhan
2012	15.780.754	-	186.491	-	3.170.520	-
2013	14.373.563	8,92	255.657	37,09	3.256.230	2,70
2014	13.986.068	2,70	226.902	11,25	2.817.450	13,48
2015	4.127.332	70,49	126.233	44,37	1.396.370	50,44
2016	1.851.202	55,15	70.499	44,15	738.240	47,13
2017	2.024.621	9,37	72.657	3,06	957.330	29,68
2018	2.567.309	26,80	64.667	11,00	1.015.110	6,04
2019	2.799.868	9,06	71.539	10,63	1.505.118	48,27
2020	2.794.890	0,18	21.844	69,47	1.286.230	14,54
2021	2.852.318	2,05	108.873	398,40	1.734.552	34,86
2022	2.881.214	1,01	112.649	3,47	1.767.448	1,90
Rata-rata	6.603.913.90	8,91	131.801.05	27,24	1.964.459.80	0,21

Berdasarkan data pada Tabel 1, kebutuhan BBM tertinggi terjadi pada tahun 2012 dengan total penggunaan mencapai 15.780.754 liter per tahun. Rizal *et al.* (2021) mencatat bahwa nelayan sulit mengakses BBM subsidi di PPN Palabuhanratu, dibutuhkan sebanyak 568.041 liter per tahun untuk solar subsidi, 2.556.000 liter per tahun untuk solar industri dan 676.202 liter per tahun untuk BBM bensin. Penurunan kebutuhan BBM diduga berkaitan dengan meningkatnya penggunaan armada berbasis rumpon, sehingga kapal memiliki titik tangkap yang lebih pasti dan efisien. Chaliluddin *et al.* (2021) juga menjelaskan bahwa semakin bertambahnya armada kapal mampu meningkatkan kebutuhan konsumsi BBM berdasarkan ukuran kapal. Efisiensi dapat berimplikasi pada pengurangan konsumsi bahan bakar karena kapal tidak perlu melakukan pencarian daerah penangkapan secara luas (PPN Palabuhanratu 2019).

Kebutuhan es untuk setiap kapal menunjukkan variasi yang cukup signifikan. Kapal dengan durasi operasi sekitar satu minggu biasanya membawa 40–60 balok es, sementara kapal dengan durasi dua minggu membawa sekitar 40–80 balok es. Berat setiap balok es berkisar antara 20–30 kg. Jumlah kebutuhan es bergantung pada durasi trip penangkapan ikan. Tercatat di PPS Lampulo dalam operasional kapal dibutuhkan total sekitar 11.337ton/bulan untuk kapal yang berukuran 6-100 GT (Gunawan *et al.* 2018) Tingginya penggunaan es dipelabuhan mampu mendukung operasional nelayan untuk menjaga mutu hasil tangkapan.

Penggunaan air bersih juga menunjukkan variasi yang beragam. Penggunaan air bersih dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya lama perjalanan dan jumlah Anak Buah Kapal (ABK). Pada tahun 2012 diperoleh sebanyak 3.170.520 liter air bersih yang digunakan, dan mulai mengalami penurunan pada tahun 2016 menjadi 738.240 liter. Rata-rata kebutuhan air bersih pada tahun 2012-2022 mencapai 1.964.459.80 liter. Menurut Shafira *et al.* (2021) secara teoritis kebutuhan air bersih untuk aktivitas penangkapan ikan dibutuhkan sebesar 43.030,55 ton/tahunnya. Muninggar *et al.* (2024) menjelaskan bahwa air bersih menjadi kebutuhan primer dalam aktivitas pelabuhan khususnya dalam persiapan melaut dan layanan pelabuhan. Menurut Kurniawan (2009), kebutuhan air bersih selama operasi penangkapan ditentukan oleh faktor teknis seperti tingkat konsumsi air oleh ABK, ukuran kapal (GT), dan durasi trip penangkapan, serta faktor non-teknis seperti kebijakan pemilik atau pengurus kapal dalam menentukan jumlah perbekalan air yang harus dibawa.

### 3. Aktivitas Perbaikan Kapal

Kegiatan perbaikan kapal dilakukan untuk memastikan kapal yang mengalami kerusakan dapat kembali beroperasi secara optimal dan aman. Proses perbaikan memerlukan persiapan yang terencana karena setiap kapal memiliki karakteristik konstruksi yang berbeda. Di PPN Palabuhanratu, aktivitas perbaikan umumnya dikerjakan oleh tenaga kerja berjumlah sekitar 10–15 orang per hari, tergantung tingkat kerusakan kapal.

Alur pelayanan perbaikan kapal di PPN Palabuhanratu mengikuti beberapa tahapan administratif dan teknis. Proses dimulai dari pengajuan perizinan oleh nakhoda atau pemilik kapal, dilanjutkan dengan penjadwalan untuk menaikkan kapal ke galangan. Setelah kapal berada di landasan tarik (*slipway*), dilakukan pemeriksaan awal untuk mengidentifikasi bagian-bagian kapal yang mengalami kerusakan dan menentukan metode perbaikan yang diperlukan. *Slipway* merupakan fasilitas di galangan kapal yang digunakan untuk pemeliharaan dan perbaikan kapal sebelum kapal kembali melakukan kegiatan melaut (Sunardi *et al.* 2025).

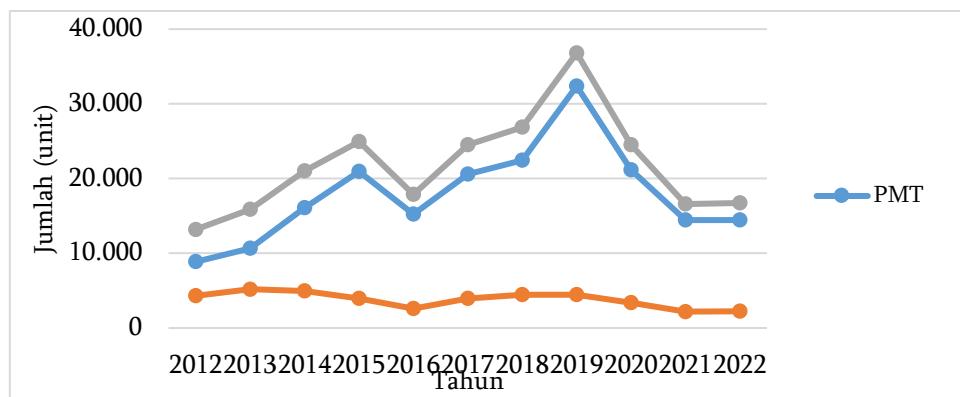
Tahap berikutnya meliputi pembersihan badan kapal dari organisme laut atau benda yang menempel, pengikisan cat yang sudah rusak, serta proses pemakalan, yaitu pengisian celah-celah pada kulit kapal dengan serat kain untuk mencegah kebocoran. Sunardi *et al.* (2025) juga menjelaskan bahwa aktivitas perbaikan kapal dilakukan dengan membersihkan lambung, pengelupasan cat, penggantian paku korosi, pelapisan fiberglass, pengecatan dan penyetelan sistem propulsi. Perbaikan juga mencakup pengecekan dan penanganan kerusakan pada bagian lunas yang berada dekat dengan baling-baling kapal. Tahap final berupa proses pengecatan ulang untuk memberikan perlindungan pada badan kapal agar tetap tahan terhadap paparan air laut dan memperpanjang umur operasionalnya. Apriliani *et al.* (2016) menjelaskan bahwa proses perbaikan kapal dalam kondisi ringgan dapat diselesaikan dalam waktu 5–7 hari sementara kapal perbaikan berat membutuhkan lebih dari 10 hari sesuai dengan tingkat kerusakan dan efektivitas perbaikan kapal yang tersedia di galangan kapal.

#### **Tingkat Pertumbuhan Aktivitas Kapal di PPN Palabuhanratu**

Frekuensi kedatangan kapal di PPN Palabuhanratu terdiri atas dua kategori utama, yaitu aktivitas tambat dan aktivitas labuh. Aktivitas tambat mengacu pada kondisi kapal bersandar dan mengikatkan tali di dermaga untuk melakukan kegiatan bongkar muat hasil tangkapan. Setelah kegiatan tersebut selesai, kapal biasanya memasuki fase labuh, yaitu masa ketika kapal beristirahat sembari menunggu jadwal keberangkatan berikutnya, proses perbaikan di *dock*, atau penanganan perbaikan ringan secara *floating repair*.

Durasi kapal berlabuh relatif beragam. Sebagian kapal hanya membutuhkan waktu 1–3 hari, sedangkan kapal lainnya dapat beristirahat hingga satu minggu sebelum kembali beroperasi. Variasi ini dipengaruhi oleh jenis kapal, kebutuhan logistik, serta dinamika musim penangkapan. Mengacu pada PERMEN KP Nomor PER:16/MEN/2006 mengenai standar jumlah kunjungan kapal di pelabuhan perikanan, PPN ditetapkan memiliki batas minimal 75 kapal yang masuk per hari dengan ukuran minimal 30 GT, sehingga total tonase yang disyaratkan mencapai 2.250 GT. Data perkembangan frekuensi kedatangan kapal selama periode 2012–2022 ditampilkan pada Gambar 2.

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa jumlah frekuensi masuk kapal mengalami dinamika yang cukup signifikan. Jumlah tertinggi terjadi pada tahun 2019, yaitu sebanyak 36.801 unit kapal, sedangkan frekuensi terendah tercatat pada tahun 2012 dengan jumlah 13.185 unit. Suherman *et al.* (2020) mencatatkan terjadi peningkatan menjadi 37.136 kapal kunjungan kapal, dan menjelaskan bahwa peningkatan ini dapat menjadi indikator peningkatan produksi ikan yang didaratkan. Selain itu, Meitama (2022) juga menjelaskan bahwa pandemi COVID-19 memberikan dampak pada beberapa aspek operasional pelabuhan, antara lain volume ikan yang dijual, fluktuasi harga, aktivitas pelelangan, serta mekanisme jual beli di Tempat Pelelangan Ikan (TPI).

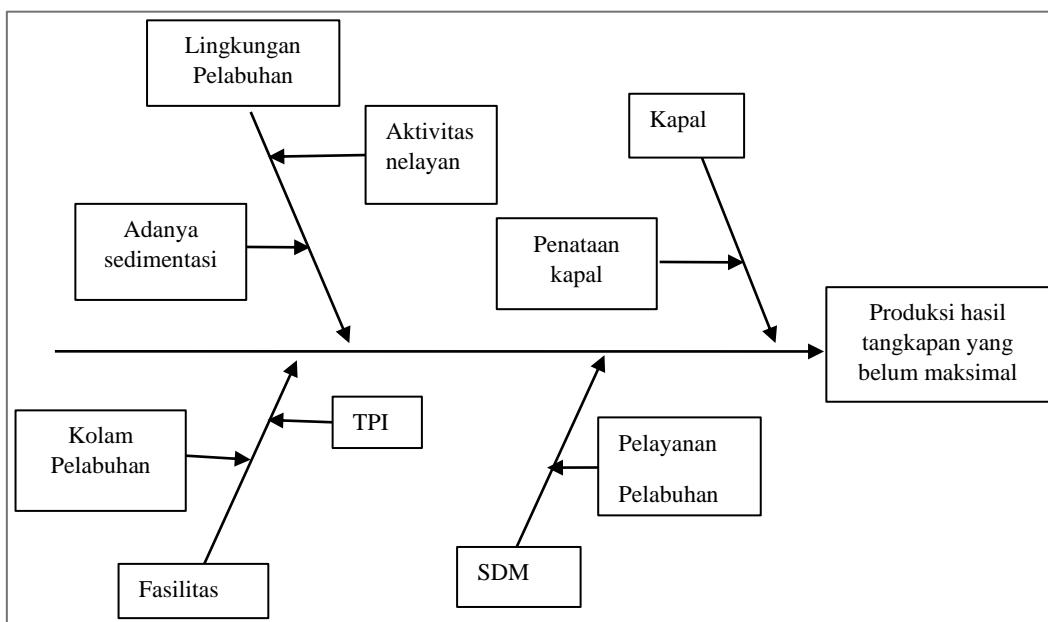


Gambar 2 Perkembangan jumlah frekuensi masuk kapal tahun 2012-2022

Perubahan-perubahan tersebut turut berkontribusi terhadap dinamika kunjungan kapal pada periode tersebut. Surahmat *et al.* (2024) juga menjelaskan bahwa kenaikan kunjungan kapal dan pemanfaataan fasilitas yang tersedia mencerminkan terjadinya kenaikan aktivitas kapal sehingga mampu mendukung penangkapan ikan terukur.

#### Strategi Operasional kapal di PPN Palabuhanratu

Upaya peningkatan aktivitas operasional kapal di PPN Palabuhanratu dimulai dengan identifikasi menyeluruh terhadap faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya kinerja operasional pelabuhan. Permasalahan tersebut kemudian dikategorikan kedalam empat kelompok utama, yaitu faktor lingkungan pelabuhan, kondisi kapal, ketersediaan fasilitas, dan kualitas sumber daya manusia (SDM). Keempat kelompok faktor ini divisualisasikan ke dalam diagram tulang ikan (*fishbone diagram*) sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3 Diagram *fishbone* permasalahan operasional kapal di PPN Palabuhanratu

Permasalahan yang sering ditemui di pelabuhan perikanan pada umumnya berkaitan dengan keterbatasan fasilitas yang tersedia, baik dari segi kapasitas maupun kondisi fisik, serta pemanfaatan fasilitas yang belum optimal. Berdasarkan hasil wawancara, salah satu kendala utama yang dihadapi

PPN Palabuhanratu adalah terbatasnya luas kolam pelabuhan. Permasalahan ini dipicu oleh sedimentasi yang tinggi dan penataan kapal bersandar yang kurang teratur, sehingga alur pergerakan kapal menjadi tidak efisien.

Selain itu, fasilitas pelabuhan tertentu belum dimanfaatkan secara maksimal, terutama fasilitas penyediaan es untuk kebutuhan logistik kapal. Hasil analisis Simanjuntak (2018) menunjukkan bahwa kinerja operasional PPN Palabuhanratu berada pada kategori cukup baik dengan nilai 2,72. Berdasarkan data penelitian capaian tersebut juga didukung oleh indikator produksi dan frekuensi kunjungan kapal di PPN Palabuhanratu yang masing-masing menunjukkan nilai keberhasilan 72,20% dan 90,84%. Namun demikian, penyediaan fasilitas dan kualitas pelayanan masih rendah, hanya mencapai rata-rata 16%. Temuan ini menegaskan bahwa pembangunan pelabuhan selanjutnya perlu mengutamakan peningkatan fasilitas fisik dan layanan pendukung.

Strategi untuk meningkatkan kinerja operasional PPN Palabuhanratu yang dapat diprioritaskan adalah dengan penanganan permasalahan penurunan aktivitas pelabuhan, yaitu dengan memperluas kolam pelabuhan dan melakukan pengeringan sedimentasi secara rutin. Strategi ini mampu membantu meningkatkan jumlah aktivitas kunjungan kapal di PPN Palabuhanratu. Strategi berikutnya dengan pengelola pelabuhan yang perlu menerapkan pengaturan yang lebih tegas terhadap aktivitas tambat dan labuh kapal, memperbaiki kualitas pelayanan sesuai standar operasional prosedur yang berlaku. Melalui pengelolaan pengaturan ini mampu menata kembali keteraturan aktivitas tambat labuh di PPN Palabuhanratu.

Strategi selanjutnya adalah dengan meningkatkan kapasitas SDM melalui pelatihan, penguatan keterampilan, dan peningkatan pengalaman kerja. Implementasi strategi-strategi tersebut diharapkan dapat meningkatkan efektivitas operasional dan daya saing PPN Palabuhanratu. Strategi ini mampu membantu pelayanan yang diberikan oleh pihak Pelabuhan menjadi lebih efektif dan efisien, mengingat SDM yang tersedia telah memperoleh pelatihan dan keterampilan yang dibutuhkan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Aktivitas kapal yang berlangsung di PPN Palabuhanratu mencakup berbagai kegiatan utama, antara lain kedatangan kapal, proses bongkar muat, pengisian perbekalan, serta aktivitas perbaikan kapal. Seluruh aktivitas tersebut membentuk rangkaian operasional yang saling terkait dalam mendukung fungsi pelabuhan perikanan.

Data menunjukkan bahwa jumlah armada penangkapan di PPN Palabuhanratu cenderung menurun selama periode pengamatan. Jumlah tertinggi tercatat pada tahun 2012 sebanyak 903 unit, sedangkan jumlah terendah terjadi pada tahun 2019 dengan 480 unit. Rata-rata laju pertumbuhan armada? menunjukkan nilai negatif sebesar -5,67%. Penurunan ini dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi kondisi fasilitas pelabuhan, ketersediaan ikan, jumlah armada yang beroperasi, serta sedimentasi kolam pelabuhan. Sementara itu, faktor eksternal berkaitan dengan dukungan apparatur setempat, kondisi SDI, serta dinamika DPI.

Strategi peningkatan operasional PPN Palabuhanratu dapat diarahkan pada pengelolaan fasilitas kolam pelabuhan melalui perluasan area, pengeringan sedimentasi, serta pembangunan fasilitas tambahan yang dibutuhkan pelabuhan. Di sisi lain, peningkatan kualitas SDM melalui pendidikan, pelatihan keterampilan, dan penguatan budaya kerja sangat penting untuk mendukung keberhasilan operasional. Selain itu, upaya peningkatan produktivitas nelayan dapat dilakukan melalui pengembangan kemampuan teknis, peningkatan keterampilan, dan penambahan pengalaman.

Penerapan strategi yang telah diidentifikasi dalam penelitian ini perlu dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan oleh pihak pengelola pelabuhan. Upaya ini penting untuk mendukung peningkatan kinerja operasional serta kesiapan pelabuhan menuju status kelembagaan yang lebih tinggi.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk fokus pada aspek operasional kapal secara lebih rinci, khususnya terkait kondisi fasilitas kolam pelabuhan yang hingga saat ini masih menjadi permasalahan utama di PPN Palabuhanratu. Kajian lanjutan yang lebih teknis akan membantu memberikan rekomendasi yang lebih tepat dalam mendukung peningkatan efisiensi dan keselamatan operasional kapal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, IM., Wisudo, SH., Iskandar, BH., Novita, Y. Jaringan Kerja dan Efektivitas Perbaikan Kapal di Galangan KPNDP DKI Jakarta, Muara Angke. *Marine Fisheries*. 5(1): 79-89.
- Chaliluddin, MA., Rizwan, T., Aini , S., Muhammad, M., Rusydi, I., Nellyana, R. 2021. Analisis Kebutuhan BBM Kapal Purse Seine > 30 GT di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kutaraha, Banda Aceh, Indonesia. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Indonesia*. 1(3): 157-164.
- Gunawan H., Indra, Faisal, A. 2018. Analisis Kebutuhan Es dan Dampaknya Terhadap Kualitas Ikan di Pelabuhan Perikanan Samudera Lampulo Banda Aceh. *Jurnal Biotik*. 6(2): 117-124.
- KKP. 2018. Modul: Penangkapan ikan dengan alat tangkap longline.
- Kurniawan, R. 2009. Pemanfaatan dan pengelolaan air bersih di pelabuhan perikanan samudera bungus sumatera barat. [Skripsi]. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor.
- Meitama S. 2022. Dampak pandemi covid-19 terhadap aktivitas pemasaran ikan di pelelangan ikan palabuhanratu. [Skripsi]. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor.
- Muninggar, R., Sitimarwah, NSI., Solihin, A., Astarini, JE. 2024. Estimasi Suplai Air Besih di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*. 8(3): 331-342.
- Ningsih, C.S., Suherman, A., Setiawan, HA. 2022. The development strategy of Pondokdadap Coastal Fishing Port, Malang Regency, East Java. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*. 24 (1): 1-9.
- Nurfadillah, SADS., Suherman, A., Mudzakir, AK. 2022. Strategy for development of fish auction place at Cilacap Oceanic Fishing Port, Cilacap Regency, Central Java. *Marine Fisheries*. 13 (1): 101-111.
- Nurazizah, K., Suherman, A., Fitri, ADP. 2023. Evaluation of the Performance Improvement of the Muara Angke Nusantara Fishing Port (NFP), Jakarta. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*. 25(1): 67-76.
- [PERMEN KP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2006. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 16 Tahun 2012 tentang Pelabuhan Perikanan.
- [PERMEN KP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2012. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 16 Tahun 2012 tentang Kepelabuhan Perikanan. [Internet].
- [PP] Peraturan Pemerintah. 2021. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan dan Perikanan.
- PPN Pelabuhanratu 2019. Laporan Tahunan PPN Pelabuhanratu. 67 hlm.
- Purnomo AH, Suryawati SH, Hikmayani Y, Reswati E. 2003. Model Pengembangan Industri Perikanan Terpadu (studi kasus di wilayah pengembangan utama iii, Jawa Tengah). *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 9(6): 35-56.
- Rizal, DR., Purwangka, F., Imron, M., Wisudo, SH. 2021. Kebutuhan Bahan Bakar Minyak Pada Kapal

- Perikanan Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut.* 5(1): 29-42.
- Shafira, FS., Rizwan, R., Kandi, O. Analisis Kebutuhan Air Bersih dan Bahan Bakar Minyak Dalam Mendukung Aktivitas Penangkapan Di Pangkalan Pendaratan Ikan Ujung Seurangga, Kabupaten Aceh Barat Daya. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Indonesia.* 1(1): 10-23.
- Simanjuntak S. 2018. Kinerja operasional pelabuhan perikanan nusantara (PPN) Palabuhanratu Sukabumi jawa barat. *Jurnal Penelitian:* 5-6.
- Sugiyono. 2010. Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung (ID): Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, A., Kurohman, F., Jayanto, BB. 2020. Kinerja Operasional Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat. *Jurnal Perikanan dan Kelautan.* 10(1): 87–101.
- Suherman, A. Boesono, H., Kurohman, F. Muzakir, AK. 2020. Kinerja Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu – Banten, Indonesia. *Depik Jurnal Ilmu-ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan.* 9(2): 344-355.
- Suherman, A., Mudzakir, AK. 2022. Performance of Bajomulyo-Pati Coastal Fisheries Port (CFP) on the Regional Economy. *ECSOFiM (Economic and Social of Fisheries and Marine Journal).* 9 (2): 209-223.
- Sunardi, N., Ernaningsih, D., Telussa, R., Mulyanto, IA. 2025. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Slipway di PT. Perikanan Indonesia Cabang Jakarta. *Jurnal Ilmiah Satyaminabahari.* 10(2): 71-77.
- Surahmat, RJ., Khan, AMA., Apriliani, IM., Dewanti, LP. 2024. Evaluasi Pemanfaatan Fasilitas Bongkar Muat Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Palabuhanratu dalam Menunjang Penangkapan Ikan Terukur. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut.* 8(4): 417-428.
- Yasa, A. 2012. Pengkajian Fasilitas dan Pelayanan Kepelabuhanan Terkait Usaha Perikanan Pancing Rumpon di PPN Palabuhanratu. [Skripsi]. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor.