DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.15578/psnp.13985">http://dx.doi.org/10.15578/psnp.13985</a>

# Penanganan Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) Pada Kapal *Hand Line* yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap

Handling Tuna (Thunnus sp.) on Hand Line Landed at Cilacap Ocean Fishery Port

Bayu Taufiq Ramdani<sup>1</sup>, Hery Choerudin<sup>2</sup>, Rahmat Muallim<sup>2</sup>, Herry Boesono<sup>3</sup>, Kukuh Eko Prihantoko<sup>3</sup>, Retno Muninggar<sup>4</sup>, Mohammad Sayuti<sup>5</sup>, Heny Budi Purnamasari<sup>5</sup>, Eli Nurlaela<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Penangkapan Ikan, Politeknik Ahli Usaha Perikanan, Jakarta
 <sup>2</sup>Program Studi Teknologi Perikanan Laut, Institut Pertanian Bogor
 <sup>3</sup>Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Semarang
 <sup>4</sup>Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap, Institut Pertanian Bogor
 <sup>5</sup>Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan, Politeknik Ahli Usaha Perikanan
 \*E-mail: elimumtaza@gmail.com

#### **ABSTRAK**

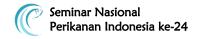
Pelabuhan Perikanan Samudera merupakan satu-satunya pelabuhan perikanan samudera yang berada di pantai selatan jawa serta berhadapan langsung dengan samudera Indonesia (WPP 573) yang dikenal memiliki potensi sumber daya ikan yang cukup melimpah. Hand Line (Pancing ulur) merupakan alat tangkap sederhana dengan konstruksi ukuran dan bentuk mata pancing serta berbagai jenis umpan buatan sebagai faktor utama keberhasilan pengoperasian alat tangkap. Penanganan Ikan di atas kapal sangat menentukan kualitas ikan yang akan didaratkan dan dijual di pasaran. Jika tidak ditangani dengan benar, dapat menyebabkan kerusakan fisik pada ikan dan akan menunjukkan tanda-tanda kerusakan dan tidak dapat dipasarkan dengan harga yang tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penanganan ikan tuna pada alat penangkapan ikan hand line yang dioperasikan di WPP dan didaratkan di PPS Cilacap. Metode analisis deskriptif digunakan dalam penelitian ini. Prosedur penanganan ikan tuna (Thunnus sp.) diatas kapal dimulai dengan penarikan dan penaikan ikan ke atas kapal. Kemudian dilanjutkan dengan mematikan ikan tuna. Tahapan selanjutnya yaitu pembuangan isi perut dan insang pada ikan supaya mengurangi pertumbuhannya bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya proses pembusukan. Setelah ikan sudah melewati proses pembuangan isi perut dan bagian insang, langkah selanjutnya adalah dengan melakukan pembersihan pada tubuh ikan menggunakan air laut, guna membersihkan darah dan kotoran yang menempel agar bisa langsung di simpan ke dalam palka. Tahapan selanjutnya yaitu penyimpanan. Penyimpanan ikan di lakukan setelah pembersihan ikan, tahap selanjutnya yaitu dengan memasukan ikan ke dalam Cold Storage, lalu disusun di lantai Cold Storage agar tidak memakan ruang.

## Kata kunci: Hand Line, PPS Cilacap, Tuna, WPP 573

#### **ABSTRACT**

The Ocean Fishing Port is the only ocean fishing port located on the south coast of Java and directly facing the Indonesian ocean (WPP 573) which is known to have quite abundant fish resource potential. Hand Line is a simple fishing tool with the construction of the size and shape of the hook and various types of artificial bait as the main factors in the successful operation of the fishing tool. Fish handling on board determines the quality of the fish that will be landed and sold on the market. If not handled properly, it can cause physical damage to the fish and it will show signs of damage and cannot be marketed at a high price. This research aims to determine the handling of tuna fish on handline fishing equipment operated at WPP and landed at PPS Cilacap. The descriptive analysis method was used in this research. The procedure for handling tuna fish (*Thunnus* sp.) on board the ship begins with pulling and hoisting the fish onto the ship. Then proceed with killing the tuna. The next stage is removing the fish's stomach contents and gills to reduce the growth of bacteria which can cause the putrefaction process. After the fish has gone through the process of removing the entrails and gills, the next step is to clean the fish's body using seawater, to clean the blood and dirt attached so that it can be stored directly in the hold. The next stage is storage. Fish storage is done after cleaning the fish. The next step is to put the fish into Cold Storage, then arrange them on the Cold Storage floor so that they don't take up space.

Keywords: Cilacap, Hand Line, Thunnus sp., WPP 573



#### Pendahuluan

Indonesia merupakan Negara yang kaya akan sumber daya alam, terutama kekayaan lautnya yang luar biasa. Jika dilihat dari luasnya perairan laut Indonesia dapat disimpulkan bahwa potensi air laut yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan garam. Menurut Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia no. 18 tahun 2011 mengatakan bahwa potensi sumber daya perikanan 6,4 juta ton per tahun tetapi hampir 90 % Nelayan Indonesia adalah nelayan tradisional yang tidak memiliki teknologi yang memadai (Febriansari et al 2020).

Secara geografis Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap terletak di Desa Tegalkamulyan, kecamatan Cilacap Selatan, Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah. Pada posisi 09"01"18,4"BT dan 07"43'31,2"LS, dan merupakan satu-satunya pelabuhan perikanan samudera yang berada di pantai selatan jawa serta berhadapan langsung dengan samudera Indonesia (WPP 573) yang dikenal memiliki potensi sumber daya ikan yang cukup melimpah.

Teknologi Penangkapan Ikan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan para nelayan. Teknik-teknik penangkapan atau peralatan yang digunakan bergantung kepada sumber daya yang akan ditangkap sangat diperlukan guna untuk menunjang hasil tangkapan nelayan agar mendapatkan hasil yang maksimal.

Pancing merupakan salah satu alat tangkap yang ramah lingkungan. Pancing dibagi menjadi beberapa jenis pancing antara lain: pancing ulur (hadline), pancing tonda (trolling lines), pancing cumi-cumi, rawai (longline) rawai tuna, huhate, dll. (Baskoro dan Taurusman 2011 dalam Nugraha 2017) Pancing ulur merupakan alat tangkap sederhana dengan konstruksi ukuran dan bentuk mata pancing serta berbagai jenis umpan buatan sebagai faktor utama keberhasilan pengoperasian alat tangkap. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses penanganan hasil tangkapan pada kapal hand line yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap.

#### Bahan dan Metode

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di PPS Cilacap yang terletak pada Desa Tegal Kamulyan, Kecamatan Cilacap Selatan, Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah yang dilaksanakan selama 60 hari, yaitu dari tanggal 14 Agustus – 14 Oktober 2023. Alat dan bahan yang digunakan untuk melakukan pengumpulan data antara lain. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

E-ISSN: 2964-8408

Tabel 1. Alat dan Bahan

NO	NAMA ALAT	KEGUNAAN	PENYEDIA
1	Kapal	Sebagai Sarana	Perusahaan
	•	Penangkapan Ikan Di Laut	
2	Alat Penangkap Ikan	Alat yang digunakan untuk	Perusahaan
	(Hand Line)	menangkap Ikan	
3	Alat Tulis Menulis	Untuk mencatat data data	Pribadi
		selama melaksanakan	
		praktik	
4	Handphone	Untuk dokumentasi,	Pribadi
		berkomunikasi jarak jauh,	
		dan untuk mencari data	
		informasi di internet	
5	Laptop	Untuk Penyusunan	Pribadi
		Laporan selama Praktik	
		Berlangsung.	
6	Alat Ukur (Penggaris,	- C	Pribadi/Perusahaan
	Meteran, Timbangan)	tangkap, ikan dan berat	
		ikan	

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan dan meringkas data secara numerik atau grafis. Contoh teknik analisis deskriptif termasuk penghitungan rata-rata, median, dan deviasi standar, serta pembuatan grafik seperti diagram batang, diagram lingkaran, atau histogram.

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan dan Perikanan, menyebutkan bahwa log book penangkapan ikan merupakan laporan harian tertulis nakhoda mengenai kegiatan perikanan dan operasional harian kapal penangkap ikan. KM. Berkat Melimpah 31 Melakukan Operasi Penangkapan mulai dari 27 agustus 2023 – 06 oktober 2023 dengan melakukan operasi sebanyak sembilan belas kali setting dengan alat tangkap Hand Line Tuna dengan Hasil Tangkapan disajikan pada (Tabel 2)

Tabel 2. Hasil Tangkapan KM. Berkat Melimpah 31

NO	JENIS IKAN	BERAT (Kg)
1	Cakalang	9.607
2	Tuna Mata Besar	453
3	Madidihang	340
4	Cumi-cumi	160
5	Ikan Lainnya	105
	TOTAL	10.665

# Teknik Pengoperasian API

- 1) Setting sampai dengan Hauling
- a) Setting

Setting (penurunan alat tangkap) Setting adalah penurunan alat tangkap atau pancing, hal yang harus diperhatikan dalam setting adalah menjatuhkan atau melempar alat tangkap ke perairan harus dilakukan dengan baik dan tidak sembarangan. Hal ini bertujuan untuk menghindari terbelit atau terlilitnya tali pancing. Tahapan setting pengoperasian pancing ulur pada KM. Berkat Melimpah 31 adalah sebagai berikut:

- Sebelum melemparkan pancing ulur, Nelayan memasang umpan Hidup berupa cumi-cumi yang berukuran besar terlebih dahulu dan pemberat dilemparkan sejauh 10 m. Untuk mengetahui tali sudah 10 m atau belum nelayan biasa melakukannya dengan di depa.
- Setelah umpan sudah terpasang, tahap selanjutnya adalah dengan melemparkan pancing dengan umpan yang sudah terpasang tadi, jangan membiarkan umpan hidupnya terlalu lama di atas air supaya ikan tetap hidup dan akan memancing mangsa.
- 3. Setelah terlempar senar pancing akan kebawah laut, biasanya nelayan memasang pada kedalaman 50-60 meter ke bawah laut, lalu untuk gulungan senar pancingnya di ikat di bagian pagar kapal dengan di ikat dengan senar rafiah supaya pada saat umpan pancing sudah dimakan oleh ikan, gulungan tersebut akan jatuh dan mengeluarkan bunyi sehingga nelayan dapat mengetahuinya.
- 4. Setelah umpan dipasang biasanya nelayan meninggalkan pancing tersebut selama 1-2 jam lalu senar pancing di angkat ke atas kapal untuk mengetahui apakah umpan masih ada atau tidak. Jika umpan sudah mati dan tidak segar biasanya nelayan akan mengganti umpan dengan yang baru.



Gambar 1. Setting KM. Berkat Melimpah 31

# b) Hauling

Hauling adalah proses pengangkatan alat tangkap atau menggulung tali pancing untuk menaikkan (landing) ikan tuna ke atas kapal. Proses menggulung tali pancing ini berlangsung sekitar 30-60 menit tergantung pada berat ikan yang didapat, jika ikan yang didapat berukuran besar maka proses penggulungannya akan lama dan begitu juga dengan ikan yang berukuran kecil proses penggulungannya akan lebih cepat, Nelayan biasanya menarik ikan dengan cara bergantian, karena pada saat penarikan ikan ke atas kapal sangat menguras tenaga. apabila ikan sudah kelihatan di permukaan air, maka nelayan segera mengait ikan dengan menggunakan alat bantu berupa ganco agar mempermudah ikan naik ke atas kapal.



Gambar 2. Pengangkatan ikan ke atas kapal

#### 2) Keselamatan Kerja

Bekerja di kapal penangkap ikan merupakan pekerjaan yang tergolong pekerjaan berbahaya sehingga berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja. Penyebab terjadinya kecelakaan pada kapal penangkap ikan adalah Rendahnya kesadaran awak terhadap keselamatan kerja dalam kegiatan kelautan dan penangkapan ikan, awak kapal mempunyai keterampilan maritim dan keselamatan penangkapan ikan yang rendah, dan kapal tidak dilengkapi dengan peralatan keselamatan yang diperlukan. Cuaca buruk seperti ombak besar dan kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan peralatan keselamatan kerja juga merupakan faktor terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal. Nelayan KM. Berkat Melimpah 31 juga masih rendah kesadarannya terkait hal tersebut, biasanya para nelayan hanya memakai baju biasa, sarung tangan, dan pelindung jari. Kapal masih belum menyediakan alat-alat keselamatan seperti helm, Jas Hujan sepatu bud yang terbatas, dan juga peralatan medis yang kurang memadai.



# Komposisi Ikan Hasil Tangkapan

## 1) Jenis

Komposisi hasil tangkapan di KM. Berkat Melimpah 31 didominasi oleh ikan pelagis besar antara lain :

# 1. Ikan Cakalang (Katsuwonus pelamis)

Filum : Chordata
Kelas : Actinopterygii
Ordo : Perciformes
Famili : Skombride
Tribus : Thunnini
Genus : Katsuwonus

Spesies : Katsuwonus Pelamis



Gambar 3. Ikan Cakalang (Katsuwonus Pelamis

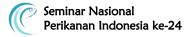
## 2. Tuna Mata Besar

Filum : Chordata Kelas Actinopterygii Ordo **Perciformes** Famili Skombride Sub Famili Scombrinae Tribus Thunnini Genus **Thunnus** Sub Genus **Thunnus** 

Spesies : Thunnus obesus



Gambar 4. Tuna Mata Besar



## 3. Tuna Albakora

Filum Chordata Kelas Actinopterygii Ordo Perciformes Famili Skombridae Scombrinae Sub Famili Tribus Thunnini Genus **Thunnus Thunnus** Sub Genus

Spesies : Thunnus alalunga

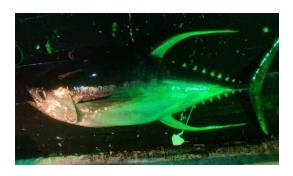


Gambar 5. Tuna Albakora

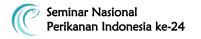
# 4. Madidiang

Filum : Chordata
Kelas : Actinopteri
Ordo : Scombriformes
Famili : Scombridae
Sub Famili : Scombrinae
Tribus : Thunnini
Genus : Thunnus

Spesies : Thunnus albacares



Gambar 6. Tuna Madidihang



## 5. Todak

Filum : Chordata
Kelas : Actinopterygii
Ordo : Istiophoriformes

Famili : Xiphiidae Genus : Xiphias

Spesies : Xiphias gladius



Gambar 7. Ikan Todak

# 6. Lemadang

Filum : Chordata
Kelas : Actinopteri
Ordo : Carangiformes
Famili : Coryphaenidae
Genus : Coryphaena

Spesies : Coryphaena hippurus



Gambar 8. Ikan Lemadang

# 7. Cumi-cumi

Filum Mollusca Kelas Cephalopoda Ordo Teuthida Sub Ordo Myopsina Famili : Loliginidae : Loligo Genus Sub Genus Thunnus **Spesies** Loligo sp.

E-ISSN: 2964-8408



Gambar 9. Cumi-cumi

## 2) Jumlah

Jumlah Hasil Tangkapan pada KM. Berkat Melimpah 31 di dominasi oleh ikan pelagis besar seperti ikan cakalang, ikan tuna, ikan todak dll. Berikut merupakan data Jumlah hasil tangkapan pada KM. Berkat Melimpah 31 :

Tabel 3. Jumlah hasil tangkapan KM. Berkat Melimpah 31

NO	JENIS IKAN	VOLUME (Kg)
1	Tuna Mata Besar (Thunnus obesus)	453
2	Madidihang (Thunnus albacares)	340
3	Ikan Pedang; Meka; Todak (Xiphias gladius)	39
4	Cakalang (Katsuwonus pelamis)	9.607
5	Albakora (Thunnus alalunga)	66
6	Cumi-Cumi (Uroteuthis duvaucelii ; Loligo	160
	duvaucelii; Loligo indica)	
Total		10.665

## Penanganan Ikan di Atas Kapal

Penanganan Ikan di atas kapal sangat menentukan kualitas ikan yang akan didaratkan dan dijual di pasaran. Jika tidak ditangani dengan benar, dapat menyebabkan kerusakan fisik pada Ikan dan akan menunjukkan tanda-tanda kerusakan dan tidak dapat dipasarkan dengan harga yang tinggi. Di KM. Berkat Melimpah 31 masih ada kurangnya pemahaman/pengetahuan tentang nilai dan kualitas ikan pada saat pengolahan dan masih menggunakan peralatan sederhana. Berikut adalah Proses Penanganan Ikan diatas KM. Berkat Melimpah 31:

## 1) Prosedur Penanganan Ikan diatas Kapal

#### 1. Penarikan Ikan

Apabila umpan pancing sudah dimakan oleh ikan maka dengan segera nelayan langsung menariknya ke atas kapal dengan cara bergantian supaya tidak kehabisan tenaga pada saat penarikan ikan berlangsung, yang mana dapat menyebabkan ikan memberontak dan terlepas dari pancing.



Gambar 10. Proses Penarikan Ikan di KM. Berkat Melimpah 31

#### 2. Penaikan Ikan ke Atas Kapal

Setelah Ikan di tarik dan sudah kelihatan di permukaan kapal maka dengan segera Nelayan menyiapkan alat bantu berupa Ganco, yaitu berguna untuk mengangkat ikan ke atas kapal, biasanya nelayan mengangkat ikan menggunakan dua ganco apabila ikan yang tertangkap berukuran besar, penggancoan di lakukan biasanya di bagian sekitar kepala dan bagian ekor.



Gambar 11. Proses Pengangkatan Ikan Ke Atas Kapal

#### 3. Mematikan Ikan Tuna

Mematikan ikan dengan segera bertujuan agar ikan tidak rusak akibat menggelepak di atas kapal yang dapat mengakibatkan kerusakan mutu ikan yang mana dapat menurunkan harga ikan. Cara Nelayan mematikan ikan tuna dan ikan besar sejenisnya di KM. Berkat Melimpah 31 yaitu dengan mencari titik lunak pada bagian kepala di antara mata dengan merabanya menggunakan ibu jari. Kemudian alat pemukul (tongkat besi) dipukulkan pada bagian lunak

tersebut. Jika Pemukulan pada tempat yang tepat, ikan akan menunjukkan rontaan untuk terakhir kalinya sebelum lemas. Jika hal tersebut belum terjadi, perlu dilakukan pemukulan ulang pada bagian lunak. Untuk merusak otak, alat pukul dipukulkan sampai badan ikan tidak bergerak lagi dan rahangnya lemas Setelah ikan mati lalu mata pacing di lepas.

#### 4. Pembuangan Isi Perut dan Insang Pada Ikan

Organ internal, seperti usus, insang, kantung empedu, dan lain-lain yang mengandung bakteri, dapat mempercepat proses pembusukan ikan (Sevik, 2007). Oleh karena itu sangat penting untuk membuang isi bagian perut dan bagian insang supaya mengurangi pertumbuhannya bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya proses pembusukan. Pada KM. Berkat Melimpah 31 Nelayan juga melakukan hal demikian pada ikan yang berukuran besar seperti Tuna dan Todak, yaitu dengan cara memutus bagian usus pada anus ikan, dan pemotongan bagian insang, jika sudah terpotong langkah berikutnya yaitu dengan cara menarik bagian insang sampai isi perut tercabut.



Gambar 12. Proses Pembuangan Isi Perut dan bagian Insang

# 5. Pembersihan Ikan

Setelah ikan sudah melewati proses pembuangan isi perut dan bagian insang, langkah selanjutnya adalah dengan melakukan pembersihan pada tubuh ikan menggunakan Air laut, guna membersihkan darah dan kotoran yang menempel agar bisa langsung di simpan ke dalam palka.



Gambar 13. Proses Pembersihan Ikan

### 2) Penyimpanan

Ikan tuna termasuk jenis ikan yang cepat meningkat suhu tubuhnya, bahkan dalam waktu singkat setelah penangkapan, suhu internal ikan tuna dapat meningkat sampai 30°C. Untuk mempertahankan mutu kesegarannya, suhu internal ikan tuna harus secepatnya diturunkan sampai 0°C dan kemudian dipertahankan selama penyimpanan di atas kapal. Menurut Blanc et al. (2005) Pada KM. Berkat Melimpah 31 penyimpanan ikan di lakukan setelah pembersihan ikan, tahap selanjutnya yaitu dengan memasukan ikan ke dalam Cold Storage, lalu di susun di lantai Cold Storage agar tidak memakan ruang.



Gambar 14 Proses Penyimpanan Ikan didalam Cold Storage

- 3) Pembongkaran Ikan
- a) Prosedur Proses Pembongkaran Ikan
- 1. Setelah kapal tiba di dermaga PPS Cilacap, pemilik atau pengurus yang bersangkutan wajib melapor kepada Syahbandar untuk memperoleh surat tanda bukti lapor kedatangan kapal (STBLKK).
- 2. Ketika kapal merapat di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap, para awak

kapal melakukan pembongkaran hasil tangkapan dari palka kapal, sebelumnya memasang alat peluncur yang berfungsi sebagai alat bantu dalam memindahkan ikan dari palka ke tempat penanganan ikan tuna sekaligus berfungsi untuk melindungi ikan dari sinar matahari. Dengan bantuan Tali, ikan di keluarkan

dengan cara mengikat ekor ikan dengan tali kemudian ditarik dari dalam palkah

ke atas deck.

3. Kemudia ikan diletakkan pada alat peluncur kemudian didorong ke atas dermaga, lalu di angkut oleh gerobak untuk proses penimbangan.

4. Pada saat penimbangan petugas enumerator dan pemilik mencatat hasil timbangan ikan, Kapal Hand Line yang mendaratkan hasil tangkapannya di TPI PPS Cilacap tidak melakukan pelelangan, karena hasil tangkapan langsung dibawa ke pemilik perusahaan di cold storage untuk diproses lebih lanjut.

5. Ikan di Angkut kedalam truk untuk di kirim ke cold storage milik perusahaan



Gambar 15. Proses Pembongkaran di Dermaga

## Simpulan

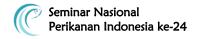
Prosedur penanganan ikan tuna (*Thunnus* sp.) diatas kapal dimulai dengan penarikan dan penaikan ikan ke atas kapal. Kemudian dilanjutkan dengan mematikan ikan tuna. Tahapan selanjutnya yaitu pembuangan isi perut dan insang pada ikan supaya mengurangi pertumbuhannya bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya proses pembusukan. Setelah ikan sudah melewati proses pembuangan isi perut dan bagian insang, langkah selanjutnya adalah dengan melakukan pembersihan pada tubuh ikan menggunakan air laut, guna membersihkan darah dan kotoran yang menempel agar bisa langsung di simpan ke dalam palka. Tahapan selanjutnya yaitu penyimpanan. Penyimpanan ikan di lakukan setelah pembersihan ikan, tahap selanjutnya yaitu dengan



memasukan ikan ke dalam *Cold Storage*, lalu disusun di lantai *Cold Storage* agar tidak memakan ruang.

#### **Daftar Pustaka**

- Anggraini, I. K., Mutamimah, D., & Sulthoniyah, S. T. M. (2021). Penanganan Pasca Panen Di Unit Pelayanan Teknis Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar. Jurnal Ilmu Perikanan Dan Kelautan, 3(1), 8–14.
- Apriliani, I. M., Khan, A. M., Rizal, A., & Dewanti, L. P. (2021). Perbedaan General Arrangement Dan Rasio Dimensi Utama Kapal Hibah Yang Berbasis Di Kabupaten Pangandaran Dan Sukabumi. Jurnal Riset Kapal Perikanan, 11(1), 59–66. https://doi.org/10.29244/jrisetkapal.1.1.59-66
- Choerudin, H., Muallim, R., Sadri, Nurlaela, E., Sudrajat, D., & Hutajulu, J. (2022). Analisis Usaha Pukat Cincin (Purse Seine) Pada KM. Doa Restu-01 Di Perairan Gorontalo Utara, Gorontalo.
- Fajar, H., El Yamin, S., & Siregar, M. (2019). Desain Komunikasi Data Digital Pada Radio HF Dengan Metode Frequency Shift Keying Berbasis Thonny Python. *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 1(3), 181-187.
- Juwita, w., & ikan, j. P. Prosedur pembongkaran dan penanganan hasil tangkapan di pelabuhan perikanan samudera.
- Karyanto, K., Arifin, M. Z., & Katili, L. (2021). Teknik Pengoperasian Hand Line Tuna dengan Metode Pemberat Batu dan Minyak Cumi di Perairan Laut Maluku. *Jurnal Bluefin Fisheries*, 2(2), 1-7.
- Kuswoyo, A., & Rahmat, E. (2018). Aspek Penangkapan Dan Komposisi Hasil Tangkapan Purse Seine Yang Mendarat Di PPP Tumumpa, Manado, Sulawesi Utara. Journal Balitbang, 16, 55–61.
- Ma'mun, Asep, et al. "Distribusi Dan Potensi Sumber Daya Ikan Pelagis Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia 573 (Wpp Nri 573) Samudera Hindia." Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia 23.1 (2017): 47-56.
- Mulyadi, Rama A., et al. "Study Technology Hand Line In Ocean Fishing Port Bungus Province West Sumatra." *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau*, vol. 2, no. 1, Feb. 2015, pp. 1-13.
- Nugroho, Wildan Ardhy (2017) Pengaruh Perbedaan Kedalaman Mata Pancing Alat Tangkap Pancing Ulur (Handline) Terhadap Ikan Hasil Tangkapan Di Instalasi Pelabuhan Perikanan Pondokdadap, Kabupaten Malang. Sarjana thesis, Universitas Brawijaya
- Pattiasina, S., Marasabessy, F., & Manggombo, B. (2020). Teknik Pengoperasian Alat Tangkap Pancing Ulur (Hand Line) untuk Penangkapan Ikan Kakap Merah (Lutjanus sp.) di Perairan Kampung Kanai Distrik Padaido Kabupaten Biak Numfor. *jurnal perikanan kamasan*, 1(1), 20-28.
- Pramiyati, T., Jayanta, J., & Yulnelly, Y. (2017). Peran data primer pada pembentukan skema konseptual yang faktual (studi kasus: skema konseptual basidata sumbumil).



Soeratno, D., & Jan, A. H. (2016). Analisis Model Supply Chain Ikan Cakalang Di Kota Manado. Jurnal EMBA, 4(2), 602–612.