

**ANALISIS TINGKAT PEMANFAATAN SUMBERDAYA IKAN
MADIDIHANG (*Thunnus albacares*) YANG DIDARATKAN
DI PPN PALABUHANRATU**



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Sains pada Program Studi Sistem Informasi Kelautan

Oleh

SUFADLAN NUGRAHA

2104740

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI KELAUTAN
KAMPUS UPI DI SERANG
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

**ANALISIS TINGKAT PEMANFAATAN SUMBERDAYA IKAN
MADIDIHANG (*Thunnus albacares*) YANG DIDARATKAN
DI PPN PALABUHANRATU**

oleh :

Sufadlan Nugraha

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Sains pada Program Studi Sistem Informasi Kelautan

© Sufadlan Nugraha

Universitas Pendidikan Indonesia

2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Sufadlan Nugraha

NIM : 2104740

Program Studi : Sistem Informasi Kelautan

Judul Skripsi :

ANALISIS TINGKAT PEMANFAATAN SUMBERDAYA IKAN
MADIDIHANG (*Thunnus albacares*) YANG DIDARATKAN
DI PPN PALABUHANRATU

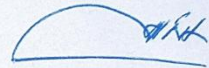
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi Kelautan pada Program Studi Sistem Informasi Kelautan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang Willdan Aprizal Arifin, S.Pd., M.Kom.

DEWAN PENGUJI

Penguji I :

Willdan Aprizal Arifin, S.Pd., M.Kom.

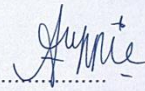
tanda tangan



Penguji II :

Luthfi Anzani, S.Pd., M.Si.

tanda tangan



Penguji III :

Kukuh Widiyanto, S.Pd., M.Sc.

tanda tangan



Ditetapkan di : Serang

Tanggal : 29 Agustus 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

SUFADLAN NUGRAHA

ANALISIS TINGKAT PEMANFAATAN SUMBERDAYA IKAN
MADIDIHANG (*Thunnus albacares*) YANG DIDARATKAN
DI PPN PALABUHANRATU

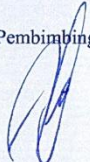
disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,



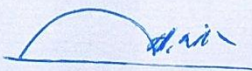
Ayang Armelita Rosalia, S.Pi., M.Si.
NIPT. 920200819941203201

Pembimbing II,



La Ode Alam Minsaris, S.Pi., M.Si.
NIPT. 920200819900404101

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sistem Informasi Kelautan



Willdan Aprizal Arifin, S.Pd., M.Kom.
NIP. 199404152024061002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Madidihang (*Thunnus albacares*) yang Didaratkan di PPN Palabuhanratu”. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa keberhasilan ini bukanlah hasil dari usaha sendiri, melainkan berkat doa, bimbingan, dukungan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan ketulusan, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Supriadi, M.Pd. selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.
2. Bapak Willdan Aprizal Arifin, S.Pd., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Kelautan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang
3. Ibu Ayang Armelita Rosalia, S.Pi., M.Si. selaku pembimbing I yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan, nasihat, serta saran yang berharga.
4. Bapak La Ode Alam Minsaris, S.Pi., M.Si. selaku Pembimbing II, yang telah juga banyak memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi selama penelitian berlangsung.
5. Seluruh dosen Program Studi Sistem Informasi Kelautan UPI Kampus Serang yang telah memberikan bekal ilmu dan pengalaman yang sangat berarti selama berada di bangku perkuliahan.
6. Kepada seluruh staf dan pegawai Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Palabuhanratu yang telah memberikan kesempatan, bantuan, serta informasi berharga yang mendukung kelancaran penelitian ini.
7. Kepada kedua orang tua dan keluarga tercinta yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan kasih sayang tiada henti. Berkat doa dan pengorbanan kalian, penulis dapat sampai pada tahap ini.

8. Kepada sahabat KMB terima kasih telah menjadi keluarga kedua yang senantiasa hadir. Motivasi, tawa, perdebatan, diskusi panjang, hingga momen sederhana telah menjadi warna indah yang mengiringi masa perkuliahan. Kehadiran kalian menjadikan perjalanan ini jauh lebih bermakna.
9. Kepada seorang wanita bernama Titha, kehadiranmu ibarat cahaya yang menuntun dalam setiap langkah. Doa, kesabaran, serta semangat yang kau titipkan menjadi energi besar yang meneguhkan hati di tengah jatuh bangun perjuangan ini. Hadirmu menjadikan perjalanan ini bukan sekadar kisah dalam perkuliahan saja melainkan juga cerita hidup penuh makna.
10. Kepada seluruh rekan seperjuangan SIK angkatan 21 rasa terima kasih penulis sampaikan atas dukungan, kebersamaan, serta semangat yang telah dibagi selama masa perkuliahan. Pengalaman belajar dan berjuang bersama menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis. Semoga semangat kebersamaan dan solidaritas ini terus terjaga, menjadi bekal berharga dalam menapaki perjalanan dan tantangan di masa depan.
11. Kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas segala bentuk dukungan, doa, dan motivasi yang sangat berarti bagi penulis.
12. Kepada diri sendiri, sebagai pengingat bahwa setiap proses membutuhkan kesabaran, komitmen, dan tekad kuat. Semoga semangat ini menjadi bekal berharga untuk menghadapi masa yang akan datang.

Serang, Agustus 2025

Sufadlan Nugraha

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sufadlan Nugraha

NIM : 2104740

Program Studi : Sistem Informasi Kelautan

Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS TINGKAT PEMANFAATAN SUMBERDAYA IKAN
MADIDIHANG (*Thunnus albacares*) YANG DIDARATKAN
DI PPN PALABUHANRATU

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Serang

Pada tanggal : 28 Agustus 2025

Yang menyatakan

Sufadlan Nugraha

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang beranda tangan di bawah ini:

Nama : Sufadlan Nugraha

NIM : 2104740

Program Studi : Sistem Informasi Kelautan

Judul Skripsi :

**ANALISIS TINGKAT PEMANFAATAN SUMBERDAYA IKAN
MADIDIHANG (*Thunnus albacares*) YANG DIDARATKAN
DI PPN PALABUHANRATU**

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan Merupakan plagiarism dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Serang, 28 Agustus 2025

Sufadlan Nugraha

ABSTRAK

ANALISIS TINGKAT PEMANFAATAN SUMBERDAYA IKAN MADIDIHANG (*Thunnus albacares*) YANG DIDARATKAN DI PPN PALABUHANRATU

Sufadlan Nugraha
Program Studi Sistem Informasi Kelautan
Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang

Ikan madidihang (*Thunnus albacares*) merupakan salah satu spesies pelagis besar bernilai ekonomi tinggi yang banyak didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Palabuhanratu. Meskipun potensial, tingkat pemanfaatannya berisiko menimbulkan *overfishing* sehingga diperlukan kajian stok untuk menjamin keberlanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk memperkirakan *Maximum Sustainable Yield* (MSY) serta tingkat eksploitasi madidihang yang didaratkan di PPN Palabuhanratu selama periode 2014–2023. Data penelitian berupa catatan hasil tangkapan dan jumlah trip berbagai jenis alat tangkap, yang kemudian distandarisasi melalui pendekatan *Catch Per Unit Effort* (CPUE) dan *Fishing Power Index* (FPI). Analisis stok dilakukan dengan menggunakan model surplus produksi Schaefer berbantuan perangkat lunak RStudio dan paket MQMF. Hasil estimasi menunjukkan MSY sebesar 2.785 ton/tahun, upaya optimum (EMSY) 1.112 trip/tahun, hasil tangkapan per unit optimum (UMSY) 2,50 ton/trip, serta jumlah tangkapan yang diizinkan (JTB) 2.228 ton/tahun. Tingkat pemanfaatan selama periode penelitian dikategorikan *lightly exploited* dengan rata-rata 37%. Nilai CPUE berfluktuasi tetapi cenderung stabil pada lima tahun terakhir, yang menandakan stok madidihang relatif aman dan masih memiliki peluang pemanfaatan secara berkelanjutan. Temuan ini menekankan perlunya penerapan sistem kuota dan pengendalian *effort* agar pemanfaatan dapat dioptimalkan tanpa melebihi kapasitas lestari. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi rujukan dalam penyusunan kebijakan serta strategi pengelolaan perikanan tuna di Palabuhanratu.

Kata Kunci : CPUE, Madidihang, MSY, Palabuhanratu, Tingkat Pemanfaatan

ABSTRACT

*ANALYSIS OF THE UTILIZATION LEVEL OF YELLOWFIN TUNA (*Thunnus albacares*) FISHERY RESOURCES LANDED AT PPN PALABUHANRATU*

Sufadlan Nugraha

Marine Information System Program

Indonesian University of Educational Serang Campus

*The Yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) is one of the major pelagic species of high economic value commonly landed at the Nusantara Fishing Port (PPN) of Palabuhanratu. Despite its potential, its utilization carries the risk of overfishing, making stock assessment essential to ensure sustainability. This study aims to estimate the Maximum Sustainable Yield (MSY) and evaluate the exploitation level of yellowfin tuna landed at PPN Palabuhanratu during 2014–2023. The data consisted of production records and fishing trips from various gears, standardized using the Catch Per Unit Effort (CPUE) and Fishing Power Index (FPI) approaches. Stock assessment was carried out using the Schaefer surplus production model with the aid of RStudio and the MQMF package. The results indicated an MSY of 2,785 tons/year, an optimum effort (EMSY) of 1,112 trips/year, an optimum yield per unit of effort (UMSY) of 2.50 tons/trip, and an allowable biological catch (JTB) of 2,228 tons/year. The average exploitation level during the study period was classified as lightly exploited, with a utilization rate of about 37%. Although CPUE fluctuated, it remained relatively stable in the last five years, suggesting that the stock is still in a safe condition and has potential for sustainable utilization. These findings highlight the importance of implementing quota-based management and controlling fishing effort to optimize utilization without exceeding sustainable limits. The results of this study are expected to serve as a reference for policy formulation and management strategies for tuna fisheries in Palabuhanratu.*

Keywords: CPUE, MSY, Palabuhanratu, Utilization Rate, Yellowfin Tuna

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Deskripsi dan Klasifikasi Ikan Madidihang	6
2.2 WPP-NRI 573 (Pantai Selatan Jawa)	7
2.3 Pelabuhan Perikanan Nasional Palabuhanratu	9
2.4 Alat Tangkap Ikan Madidihang di PPN Palabuhanratu	10
2.5 Metode Pengkajian Stok.....	15
2.4.1 Standarisasi Alat Tangkap	16
2.4.2 <i>Catch Per Unit Effort</i> (CPUE).....	16
2.4.3 <i>Maximum Sustainable Yield</i> (MSY)	17
2.4.4 Jumlah Tangkapan yang Diperbolehkan (JTB)	19
2.4.5 Status Pemanfaatan Sumber Daya Ikan	20
2.6 Penelitian Terdahulu.....	22

BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Pendekatan Penelitian.....	24
3.2 Lokasi Penelitian	24
3.3 Pengolahan Data.....	25
3.3.1 Standarisasi Alat Tangkap	26
3.3.2 Analisis <i>Catch Per Unit Effort</i>	27
3.3.3 Analisis Potensi Lestari	28
3.3.4 Analisis Tingkat Pemanfaatan	29
3.4 Prosedur Penelitian.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	33
4.2. Pendugaan Potensi Lestari Ikan Madidihang	34
4.2.1 Produksi Ikan Madidihang per Alat Tangkap.....	36
4.2.2 Upaya Penangkapan Ikan Madidihang	37
4.2.3 Standarisasi Alat Tangkap dan CPUE	39
4.2.4 Pendugaan Potensi Lestari	43
4.3 Status Tingkat Pemanfaatan Stok Ikan Madidahang.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
DAFTAR LAMPIRAN	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Potensi Komoditas Cakalang, Tongkol, Tuna Pada Tahun 2023.....	2
Gambar 2.1 Ikan Madidihang (<i>Thunnus albacares</i>)	6
Gambar 2.2 Peta WPP-NRI 573 Pantai Selatan Jawa.....	8
Gambar 2.3 Alat Penangkapan Ikan Rawai Tuna	11
Gambar 2.4 Alat Tangkap Pancing Tonda	11
Gambar 2.5 Alat Tangkap Ikan <i>Purse Seine</i>	12
Gambar 2.6 Alat Tangkap Ikan <i>Gill Net</i>	13
Gambar 2.7 Alat Tangkap Ikan Payang	14
Gambar 2.8 Alat Tangkap Ikan Pancing ulur.....	15
Gambar 2.9 Grafik <i>Maximum Sustainable Yield</i> (MSY)	18
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	25
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	32
Gambar 4.1 Lobi Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu.....	33
Gambar 4.2 Jumlah Hasil Tangkapan dan Nilai Seluruh Hasil Tangkapan Ikan..	34
Gambar 4.3 Jumlah Hasil Tangkapan Madidihang Pada Periode 2014-2013	35
Gambar 4.4 Pola Musim Produksi Madidihang (2014-2023).....	37
Gambar 4.5 Tren Perubahan Nilai CPUE Ikan Madidihang 2014-2023	43
Gambar 4.6 Dinamika Biomassa Dengan BMSY	45

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Bahan Penelitian	25
Tabel 3.2 Alat Penelitian.....	26
Tabel 4.1 Produksi Ikan Madidihang Menurut Jenis Alat Tangkap	36
Tabel 4.2 Upaya Penangkapan per Jenis Alat Tangkap (2014-2023).....	38
Tabel 4.3 CPUE Tiap Alat Tangkap	40
Tabel 4.4 Perbandingan Produktivitas dan <i>Fishing Power Index</i> (FPI).....	40
Tabel 4.5 Upaya Penangkapan yang Distandarisasi Berdasarkan Alat Tangkap..	41
Tabel 4.6 Perhitungan CPUE Standar Berdasarkan Effort yang Distandarisasi ...	42
Tabel 4.7 Parameter Biologis Madidihang.....	44
Tabel 4.8 JTB dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Madidihang Yang Didaratkan Di PPN Palabuhanratu Pada Tahun 2014-2019	47

DAFTAR SINGKATAN

BT	: Bujur Timur
CCRF	: <i>Code of Conduct for Responsible Fisheries</i>
CPUE	: <i>Catch Per Unit Effort</i>
DJPT	: Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap
EMEF	: <i>Effort at Maximum Economic Yield</i>
DKP	: Dinas Kelautan dan Perikanan
FAO	: <i>Food and Agriculture Organization</i>
Fopt	: <i>Fishing Effort Optimum</i>
FPI	: <i>Fishing Power Index</i>
GAM	: <i>Generalized Additive Model</i>
GT	: <i>Gross Tonnage</i>
IOTC	: <i>Indian Ocean Tuna Commission</i>
JTB	: Jumlah Tangkapan yang di Perbolehkan
KKP	: Kementerian Kelautan dan Perikanan
LS	: Lintang Selatan
MEY	: <i>Maximum Economic Yield</i>
MGCV	: <i>Mixed GAM Computer Vechicle (R)</i>
MQMF	: <i>Modelling and Quantitative Methods in Fisheries</i>
MSY	: <i>Maximum Sustainable Yield</i>
PPI	: Pelabuhan Pendaratan Ikan
PPN	: Pelabuhan Perikanan Nusantara
PPP	: Pelabuhan Perikanan Pantai
PPS	: Pelabuhan Perikanan Samudera
TAC	: <i>Total Allowable Catch</i>
TCT	: Tuna, Cakalang, dan Tongkol
WPP-RI	: Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia
TP	: Tingkat Pemanfaatan
ZEEI	: Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian.....	57
Lampiran 2 Produksi Ikan Pelagis Besar Dominan Tahun 2023	58
Lampiran 3 Pemodelan di <i>Software</i> RStudio	62
Lampiran 4 Riwayat Hidup.....	63

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, D., Megantara, E. N., Ihsan, Y. N., Cahyandito, M. F., Doktor, P., Lingkungan, I., & Siliwangi, U. (2021). Analisis Tren Ukuran Tuna Mata Besar (*Thunnus obesus*) dan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) di Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhan Ratu. *Jfmr-Journal Of Fisheries And Marine Research*, 5(3), 685-693. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2021.005.03.21>
- Akbar, N., Zamani, N. P., & Madduppa, H. H. (2014). Keragaman Genetik Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) dari Dua Populasi di Laut Maluku, Indonesia. *Depik*, 3(1). <https://doi.org/10.13170/depik.3.1.1304>
- Ananta, M. I., Yusrudin, Y., & Saraswati, E. (2025). Pengaruh Perbedaan Kecepatan Penarikan Tali Kolor (Purse Seine) terhadap Hasil Tangkapan Ikan di Perairan Tambak Rejo Blitar. *Fauna: Jurnal Kajian Ilmu Hewani*, 3(1), 01-08. <https://doi.org/10.21107/juvenil.v3i3.17073>
- Anas, P., Jubaedah, I., & Sudinno, D. (2016). Potensi Lestari Perikanan Tangkap sebagai Basis Pengelolaan Sumberdaya di Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 10(2), 88-99.
- Angraeni, R. D., Alimina, N., & Tadjuddah, M. Analisis Hasil Tangkapan Bagan Apung Berdasarkan Catch Per Unit Effort Di Perairan Teluk Kolono Analysis of Floating lift net catches Based on Catch Per Unit Effort in Kolono Bay.
- Annida, S. B., Baihaqi, F., & Yanuar, F. S. (2023). Produktivitas dan Komposisi Hasil Tangkapan Armada Penangkapan Rawai Tuna di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Palabuhan Ratu, Sukabumi, Indonesia. *Gorontalo Fisheries Journal*, 6(2), 95-107. <https://doi.org/10.32662/gfj.v6i2.3347>
- Aryani, F., & Rosiana, N. (2024). Analisis Pemasaran dalam Rangka Peningkatan Efisiensi Pasar Ikan Tangkap. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa dan Pertanian*, 9(1), 45-53. <https://doi.org/10.37149/jimdp.v9i1.755>
- Asriani, A., Purwangka, F., & Imron, M. (2018). Keselamatan kerja di Area Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat. *Akuatika Indonesia*, 3(1), 42–53.
- Astuti, S., Ghofar, A., Saputra, S., & Nugraha, B. (2017). Jenis dan Distribusi Ukuran Ikan Hasil Tangkapan Samping (by catch) Rawai Tuna yang Didaratkan di Pelabuhan Benoa Bali. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 5(4), 453–460. <https://doi.org/10.14710/marj.v5i4.14656>
- Aulia, A. N., Supriadi, D., Dewanti, L. P., & Apriliani, I. M. (2020). Catch Per Unit of Effort of Trammel Net in East Coast , Pangandaran , Indonesia. *International Journal of Research and Review*, 7(8), 313–319. Retrieved from website: www.ijrrjournal.com
- Ayodhyoa, A. U. (1981). *Metode penangkapan ikan*. Yayasan Dewi Sri.

- Badrudin. 2016. Analisis Data Catch & Effort untuk Pendugaan MSY. Indonesia Marine and Climate Support Project.
- Barlian, E. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Sukabina Press.
- Bintoro, G., Setyohadi, D., Syawli, A., & Kadhafi, M. (2022). Sustainable management of fisheries resources in Java Sea: Utilization status of longtail tuna (*Thunnus tonggol*) in Indramayu waters West Java case study. In E3S Web of Conferences (Vol. 339, p. 04001). EDP Sciences.
- Collette, B. B., & Nauen, C. E. (1983). *Scombrids Of The World: An Annotated and Illustrated Catalogue of Tunas, Mackerels, Bonitos, and Related Species Known to Date*.
- Damayanti, H. O. (2020). Produktivitas perikanan tangkap jaring purse seine. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 16(1), 29-46.
- Darmawati. (2023). *Konstruksi dan hasil tangkapan pancing ulur (handline) tuna di Para'-para', Kecamatan Bontotiro, Kabupaten Bulukumba = Construction and Catch Results of Fishing Line (Handline) Tuna in Para'-Para', Bontotiro District, Bulukumba Regency* (Skripsi). Universitas Hasanuddin.
- Depari, R. D. S., Darmawan, D., & Nugroho, T. (2022). Kepatuhan Pemasangan Rumpun Terhadap Peraturan Kementerian Kelautan Dan Perikanan Di Pelabuhanratu. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 13(1), 1-12. <https://doi.org/10.24319/jtpk.13.1-12>
- Dwigita, A. W., Tumulyadi, A., & Lelono, T. D. (2023, March). Analisis Dinamika Populasi Tuna Sirip Kuning (*Thunnus Albacares*) Yang Didaratkan Di TPI Pondokdadap Sendangbiru, Malang, Jawa Timur. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Kelautan Dan Perikanan* (pp. 38-47). <https://semnas.bfp-unib.com/index.php/semnaskel/article/view/101>
- Ekariski, R. S., Syafuddin, & Bustari. (2017). Study on Function Facilities Utilization of Palabuhanratu Fishing Port At West Sumatera Province. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau*, 4(2), 1-12.
- Fitriani, W., Tadjuddah, M., & Halili (2025). Pengaruh Suhu Permukaan Laut dan Klorofil-a Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Cakalang di Perairan Buton, Sulawesi Tenggara. *JSIPi (Jurnal Sains Dan Inovasi Perikanan)*, 9(1), 78-89.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2002). Introduction to tropical fishstock assessment, Part 1: Manual. FAO Fisheries Technical Paper No. 306/1.
- Froese, R., Demirel, N., Coro, G., Kleisner, K. M., & Winker, H. (2017). Estimating fisheries reference points from catch and resilience. *Fish and Fisheries*, 18(3), 506-526. DOI: 10.1111/faf.12190
- Fuad, F., Sukandar, S., & Jauhari, A. (2016). Pengembangan lampu bawah air sebagai alat bantu pada bagan tancap di Desa Tambak Lekok Kecamatan Lekok Pasuruan. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 9(1), 7-11.

- Gunawan, M., Ernarningsih, D., & Amri, K. (2022). Analisis Bioekonomi Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) di PPN Palabuhanratu. *Jurnal Ilmiah Satya Minabahari*, 7(2), 20-31. <https://doi.org/10.53676/jism.v7i2.139>
- Gusriani, N. (2018, March). Markov chain model for demersal fish catch analysis in Indonesia. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 332, No. 1, p. 012022). IOP Publishing.
- Haddon, M. (2020). Using R for Modelling and Quantitative Methods in Fisheries. Chapman and Hall/CRC.
- Hamka, E., & Rais, M. (2016). Penentuan Musim Penangkapan Ikan Layang (*Decapterus* Sp.) Di Perairan Timur Sulawesi Tenggara. *Jurnal IPTEKS Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*, 3(6). <https://doi.org/10.20956/jipsp.v3i6.3060>
- Harahap, A., Khalfianur, W., & Niati, C. R. (2017). Pengaruh gelombang laut terhadap hasil tangkapan nelayan di Kuala Langsa. *Jurnal Ilmiah Samudra Akuatika*, 1(2), 21-25.
- Ihsan, M., Yusfiandayani, R., Baskoro, M. S., & Mawardi, W. (2017). Hasil Tangkapan Ikan Madidihang dari Aspek Teknis dan Biologi Menggunakan Armada Pancing Tonda di Perairan Palabuhanratu. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 8(1), 115-123. <https://doi.org/10.24319/jtpk.8.115-123>
- Indian Ocean Tuna Commission. (2021). Report of the Eighteen Session of the IOTC Scientific Committee. IOTC– 2021–Sc24– R[E], Indian Ocean Tuna Commission, Victoria, Seychelles.
- Istiqomah, L. (2018). Pengelolaan Sumberdaya ikan pelagis Besar Berkelanjutan di Laut Selatan Jawa Timur (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Jatmiko, I., Rochman, F., & Wujdi, A. (2016). Dinamika perubahan metode penangkapan rawai tuna di samudera Hindia. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 22(3), 173-180. <http://dx.doi.org/10.15578/jppi.22.3.2016.173-180>
- Kantun, W., & Mallawa, A. (2019). Biologi Tuna Madidihang: *Thunnus Albacares*. UGM PRESS.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2011). *Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP.45/MEN/2011 tentang Estimasi Potensi Sumber Daya Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia*. Jakarta.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2014). *Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 18/PERMEN-KP/2014 tentang Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia*. Jakarta.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2016). *Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 77/KEPMEN-KP/2016 Tahun 2016 tentang Rencana Pengelolaan Perikanan Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia 573*. Jakarta.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2022). *Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 Tahun 2022 tentang Estimasi Potensi Sumber Daya Ikan, Jumlah Tangkapan Ikan yang Diperbolehkan, dan Tingkat*

- Pemanfaatan Sumber Daya Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia*. Jakarta.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2023). *Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2023 tentang Penempatan alat penangkapan ikan dan alat bantu penangkapan ikan di zona penangkapan ikan terukur dan wilayah pengelolaan perikanan negara Republik Indonesia di perairan darat*. <https://jdih.kkp.go.id/>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan (2024). Hari Tuna Sedunia, KKP Akan Tingkatkan Kualitas dan Jangkauan Pasar Tuna Indonesia. Diakses pada 27 Januari 2025, dari <https://kkp.go.id/news/news-detail/hari-tuna-sedunia-kkp-akan-tingkatkan-kualitas-dan-jangkauan-pasar-tuna-indonesia.html>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2025, Januari 27). *Profil Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu*. <https://kkp.go.id/unit-kerja/djpt/upt/pelabuhan-perikanan-nusantara-palabuhanratu.html>
- Khaerunnisa, N. (2015). Analisis Bioekonomi Sebagai Dasar Pengelolaan Sumberdaya Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares* Bonnaterre, 1788) di PPN Palabuhanratu, Sukabumi.
- Khikmawati, L. T., Jaya, M. M., Nugraha, B. K., & Iman, A. (2023). Pengoperasian Pancing Tonda KMN Harapanku di Perairan Prigi. *Jurnal Akuatiklestari*, 6(2), 99-107. <https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v6i.5113>
- Khuluqi, A., Darwis, A. N., & Warningsih, T. (2022). Analisis Bioekonomi Ikan Terubuk (*Tenualosa Macrura*) di Perairan Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 17(2), 167-180.
- King, M. (2013). *Fisheries biology, assessment and management*. John Wiley & Sons.
- Kristiana, H., Malik, J., & Anwar, N. (2021). Pendugaan Status Sumberdaya Perikanan Skala Kecil di Kota Semarang. *Journal of Tropical Fisheries Management*, 5(1), 51-58. <https://doi.org/10.29244/jppt.v5i1.34756>
- Maghfiroh, V., & Zainuri, M. (2023). Analisa Tingkat Pemanfaatan Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Di Perairan Pasongsongan Dan Sekitarnya, Kabupaten Sumenep, Madura. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 4(3), 158-166.
- Marinding, J. C., Labaro, I. L., & Pamikiran, R. D. C. (2023). Catch Per Unit Effort Perikanan Tuna Handline Dalam Kurun Waktu Lima Tahun Di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung: Catch Per Unit Effort For Handline Tuna Fisheries Within Five Years At The Bitung Ocean Fishing Port. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 8(2), 59-67.
- Martell, S., & Froese, R. (2013). A simple method for estimating MSY from catch and resilience. *Fish and Fisheries*, 14(4), 504-514. DOI: 10.1111/j.14672979.2012.00485.x
- Muawanah, U., Yusuf, G., Adrianto, L., Kalther, J., Pomeroy, R., Abdullah, H., & Ruchimat, T. (2018). Review of national laws and regulation in Indonesia in relation to an ecosystem approach to fisheries management. *Marine Policy*, 91, 150-160.

- Nuraini, A. F., Santoso, A., & Redjeki, S. (2014). Morfometri dan Komposisi Isi lambung Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) yang Didaratkan di Pantai Prigi Jawa Timur. *Journal of Marine Research*, 3(2), 86-90. <https://doi.org/10.14710/jmr.v3i2.4968>
- Nuridin, E., Sondita, M. F. A., Yusfiandayani, R., & Baskoro, M. (2015). Produktivitas dan Musim Penangkapan Ikan Madidihiang (*Thunnus albacares* Bonnaterre, 1788) Pada Perikanan Skala Kecil Di Palabuhanratu, Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 21(3), 147-154. <http://dx.doi.org/10.15578/jppi.21.3.2015.147-154>
- Pauly, D., & Morgan, G. (1987). Length-based methods in fisheries research. ICLARM Conference Proceedings 13, 269-276
- Peebles, D R. (1992). Fine Artist & Biological Illustrator. [Online]. Diakses dari <http://www.dianepeebles.com/IllustrationsSnZ.html>
- Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu. (2023). Buku Statistik Tahunan. Kabupaten Sukabumi, Banten.
- Putriyani, A. A. (2017). *Analisis hasil tangkapan dan pola musim penangkapan ikan kembung (Rastrelliger spp.) yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pekalongan, Jawa Tengah* (Skripsi). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Rahayu, W., Bambang, A. N., & Jayanto, B. B. (2020). Pengembangan Komoditas unggulan Perikanan Tangkap di Kabupaten Sukabumi. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 9(1), 1-12.
- Rahman, D. R., & Triarso, I. (2013). Analisis Bioekonomi Ikan Pelagis pada Usaha Perikanan Tangkap di Pelabuhan Perikanan Pantai Tawang Kabupaten Kendal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(1), 1-10.
- Rambun, A, P., Sunarto, S., & Nurruhwati, I. (2016). Selektivitas Alat Tangkap Purse Seine di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Muara Angke Jakarta. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 7(2).
- Rapella, D., Susiana, S., & Febrianti, L. (2019). Tingkat Pemanfaatan Ikan Delah (*Caesio Teres*) Pada Perairan Mapur Yang Didaratkan Di Desa Kelong Kecamatan Bintang Pesisir Kabupaten Bintang (Doctoral dissertation, Universitas Maritim Raja Ali Haji).
- Ratnasari, D., Takarina, N. D., & Siswantining, T. (2018, October). The heavy metal analysis of mercury (Hg) and chromium (Cr) on frozen escolar *Lepidocybium flavobrunneum* collected from fisheries management area 573. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2023, No. 1, p. 020121). AIP Publishing LLC.
- Rosalia, A. A., Prasetyo, A., Tirtana, D., Minsaris, L. O. A., Mazaya, A. F. A., & Afifah, N. N. (2025). Surplus Production Approach in Analyzing Fishing Results and Status of Landed Fishing in PPP Lempasing. *Jurnal Perikanan Terpadu*, 6(1), 107-118.
- Rosana, N., & Prasita, V. D. (2015). Potensi Dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Sebagai Dasar Pengembangan Sektor Perikanan di Selatan Jawa Timur. *Jurnal Kelautan*, 8(2), 71–76. <http://journal.trunojoyo.ac.id/jurnalkelautan>

- Rosmaita, D., Zain, J., & Isnaniah, I. (2024). Analisis Tingkat Kepuasan Nelayan terhadap Layanan Kesyahbandaran di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pelabuhanratu Sukabumi Jawa Barat. *Ilmu Perairan (Aquatic Science)*, 12(3), 428-433.
- Safitri, Z. (2018). Pendugaan Stok dan Status Pemanfaatan Perikanan Tembang (*Sardinella fimbriata*) di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Karangantu Serang Provinsi Banten. *Universitas Brawijaya Malang*.
- Sarjito, A. (2023). Peran teknologi dalam pembangunan kemaritiman Indonesia. *Jurnal Lemhannas RI*, 11(4), 219-236.
- Semedi, B., Diza, N. F., Julinda Sari, S. H., Raka Wiadnya, D. G., Lelono, T. D., Setyohadi, D., & Rahman, M. A. (2025). Habitat Suitability Modeling Based on Oceanographic Factors for Yellowfin Tuna (*Thunnus albacares*) Fishing Grounds in the Southern Waters of Java. *ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 30(2). <https://doi.org/10.14710/ik.ijms.30.2.163-173>
- Sianturi, P. J., Handoco, E., & Siburian, D. T. (2023). Pendugaan stok ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga. *Triton: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 19(2), 132-141.
- Suhadha, A. G., Ginting, D. N. B., & Asriningrum, W. Analisis Karakteristik Arus dan Suhu Permukaan Laut Berdasarkan Pengaruh Monsun, ENSO dan IOD di WPPNRI 573 Analysis of Sea Surface Current Characteristics Based on Monsoons, ENSO dan IOD Effect on the WPPNRI 573.
- Sutrisno, A., Syofyan, I., & Isnaniah, I. (2014). Study Construction of Gillnet In The Village Nipah Panjang 1, Subdistrict of Nipah Panjang, East Tanjung Jabung Regency, Province of Jambi (Doctoral dissertation, Riau University).
- Triharyuni, S., Hartati, S. T., dan Nugroho, D. (2014). Evaluasi Potensi Ikan Layang (*Decapterus spp.*) di WPP 712-Laut Jawa (Potential Evaluation of Round Scad (*Decapterus spp.*) in FMA – 712 Java Sea. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 20 (3): 143 – 152.
- Vase, V. K., Kumar, R., Nakhawa, A. D., Rahangdale, S., Jayasankar, J., Koya, M., & Rohit, P. (2020). Fishery and estimation of potential yield of Bombayduck *Harpodon nehereus* (Hamilton, 1822) Along Gujarat Coast, India. *Indian Journal of Fisheries*, 67(1), 1-7.
- Waileruny, W., Saidi, R., & Matrutty, D. D. (2024). Potensi Lestari Dan Status Pemanfaatan Ikan Tongkol (*Auxis thazard*) Di Perairan Maluku Tengah. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 15(1), 15-24.
- Wati, L. A., & Primyastanto, M. (2018). *Ekonomi produksi perikanan dan kelautan modern: Teori dan aplikasinya*. Universitas Brawijaya Press.
- WWF (2020). *Stop ghost gear: The most deadly form of marine plastic debris*. Gland, Switzerland: WWF – World Wide Fund for Nature.
- Yadav, V. K., & Bharti, V. S. (2018). Applying spatial interpolation approach on enviromental and climatic variables for predicting the climate change. *ISAFE*, 3, 257–258.

- Yogiswara, I. G. N. A., & Sutrisna, I. K. (2021). Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Hasil Produksi Ikan Di Kabupaten Badung. *E-Jurnal EP Unud*, 10(9), 3613-3643.
- Zeller, D., Vianna, G. M., Ansell, M., Coulter, A., Derrick, B., Greer, K., ... & Pauly, D. (2021). Fishing effort and associated catch per unit effort for small-scale fisheries in the Mozambique Channel region: 1950–2016. *Frontiers in Marine Science*, 8, 707999.
- Zunit, J. D., & Zora, Z. (2023). Analisis Hukum Internasional Terhadap Allowable Catch Dalam Upaya Pencegahan Praktik Overfishing dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 53(2), 381-394.

