

MENJALA

MASA DEPAN

Paradigma Baru Perikanan Tangkap

**Sanksi Pelanggaran Pasal 113 Undang-Undang
Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta**

1. Hak Cipta adalah hak eksklusif pencipta yang timbul secara otomatis berdasarkan prinsip deklaratif setelah suatu ciptaan diwujudkan dalam bentuk nyata tanpa mengurangi pembatasan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. (Pasal 1 ayat [1]).
2. Pencipta atau Pemegang Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 memiliki hak ekonomi untuk melakukan: a. Penerbitan ciptaan; b. Penggandaan ciptaan dalam segala bentuknya; c. Penerjemahan ciptaan; d. Pengadaptasian, pengaransemenan, atau pentransformasian ciptaan; e. pendistribusian ciptaan atau salinannya; f. Pertunjukan Ciptaan; g. Pengumuman ciptaan; h. Komunikasi ciptaan; dan i. Penyewaan ciptaan. (Pasal 9 ayat [1]).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang. Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah). (Pasal 113 ayat [3]).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah). (Pasal 113 ayat [4]).

MENJALA

MASA DEPAN

Paradigma Baru Perikanan Tangkap

Para Penulis:

Iwan Fadli Pasaribu, S.Pi., M.M

Dr. Trisnani Dwi Hapsari, S.Pi., M.Si

Faik Kurohman, S.Pi., M.Si

Synthiya Machdani, S.Pi., M.Pi

Faliqul Isbah, S.Kel., M.Si

Burhanis, S.Pi., M.Si



MENJALA MASA DEPAN
Paradigma Baru Perikanan Tangkap

© Iwan Fadli Pasaribu, S.Pi., M.M, dkk.

xiv + 182 halaman; 14,8 x 21 cm.

ISBN: 978-634-254-091-6

Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang.

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun juga tanpa izin tertulis dari penerbit.

Cetakan I, Desember 2025

Penulis : Iwan Fadli Pasaribu, S.Pi., M.M, dkk.

Editor : Hanita A.

Sampul : Fendi

Layout : Rio

Diterbitkan oleh:

Penerbit Samudra Biru (Anggota IKAPI)

Jln. Wonocatur Gg. Gayam No. 402 RT. 08/RW. 25
Banguntapan, Banguntapan Bantul, DI Yogyakarta

Email: admin@samudrabilu.co.id

Website: www.samudrabilu.co.id

WA/Call: 0812-2607-5872

PRAKATA

Menangkap bukan hanya soal ikan; menangkap adalah tindakan politik, etika, dan imajinasi. Di setiap jaring yang ditarik dari perairan, terdapat kisah tentang kebutuhan, pengetahuan, dan pilihan-pilihan yang menentukan apakah laut akan terus menjadi ruang hidup bersama atau berubah menjadi gudang sumber daya yang terkuras. Menjala Masa Depan lahir dari keyakinan sederhana sekaligus mendalam: cara kita menangkap hari ini menentukan masa depan laut dan melalui laut, masa depan kita bersama.

Buku ini bukan sekadar kumpulan teknik atau catatan lapangan. Ia adalah upaya intelektual dan moral untuk menata ulang cara pandang terhadap perikanan tangkap: dari praktik yang terfokus pada kuantitas menuju praktik yang menimbang kualitas ekologis dan sosial; dari pendekatan yang mengukur keberhasilan dengan tonase, menjadi pendekatan yang mengukur dampak terhadap kehidupan-ikan, komunitas pesisir, dan generasi yang akan datang.



Kalimat pembuka buku ini, “Menangkap bukan hanya soal ikan, tetapi tentang masa depan yang kita jalin di laut,” sengaja dirancang sebagai penentu nada. Ia menempatkan tindakan melaut dalam kerangka jangka panjang: tindakan ekonomi yang terikat pada etika, pengetahuan, dan konsekuensi ekologis. Ketika seorang nelayan menjala, ia tidak hanya bekerja untuk hari ini; ia ikut menenun struktur sosial-ekologis yang akan diwariskan. Memahami ini adalah langkah pertama untuk beranjak dari paradigma lama menuju paradigma yang kita tawarkan di halaman-halaman berikut.

Perubahan yang kita saksikan pada praktik perikanan tangkap kontemporer bersifat multipel dan saling terkait. Tiga arus besar mendorong kebutuhan mendesak untuk berpikir ulang.

1. Krisis Ekologi

Krisis iklim, kenaikan suhu laut, pergeseran pola distribusi spesies, penurunan stok, dan kerusakan habitat pesisir adalah realitas yang semakin jelas. Dampaknya tidak hanya bersifat biologis tetapi juga menimbulkan kerentanan sosial yang tajam di antara komunitas nelayan-mereka yang paling bergantung pada siklus alam dan paling rentan terhadap gangguan. Regenerasi ekosistem bukan lagi pilihan moral semata; ia menjadi prasyarat keberlangsungan perikanan tangkap.

2. Revolusi Teknologi

Di sisi lain, kita memasuki era di mana big data, kecerdasan buatan, *Internet of Fish*, pemantauan satelit, dan teknologi pelacakan rantai pasok memberi kemampuan pemahaman yang belum pernah ada sebelumnya. Teknologi ini dapat membuka transparansi,

efisiensi, dan peluang pemberdayaan-jika digunakan untuk menegakkan keadilan, bukan memperkaya aktor yang sudah dominan. Oleh karena itu, revolusi teknologi harus dirangkaikan dengan visi etika agar tidak memperdalam ketimpangan.

3. Reposisi Nelayan sebagai Subjek dalam Tata Kelola Pesisir Komunitas pesisir tidak statis; mereka belajar, berinovasi, dan merespons tekanan. Dari inisiatif kearifan lokal yang mempraktikkan pengaturan lokal, sampai kolaborasi antar-pemangku kepentingan yang memanfaatkan teknologi untuk mengamankan akses pasar, transformasi sosial ini menegaskan bahwa nelayan adalah subjek perubahan bukan objek yang pasif. Pengakuan terhadap kapasitas lokal inilah yang menjadi jantung paradigma baru.

Paradigma lama yang menempatkan produksi sebagai tujuan tertinggi dan laut sebagai sumber daya tak berujung telah menunjukkan batasnya. Ia gagal mengantisipasi kerusakan ekologis, ketidakadilan ekonomi, dan hilangnya nilai-nilai kultural. Paradigma baru yang penulis usulkan bukan sekadar perbaikan teknis, tetapi pergeseran epistemologis: bagaimana kita mengetahui, menilai, dan bertindak terhadap laut.

Paradigma baru ini berdiri pada empat pilar inti:

1. Regenerasi ekosistem: menggantikan sasaran “*sustainable extraction*” dengan tujuan aktif memulihkan fungsi ekosistem.
2. *Ecological intelligence*: menggabungkan data ilmiah, monitoring real-time, dan pengetahuan lokal untuk pengambilan keputusan yang adaptif dan kontekstual.

3. Keadilan sosial dan kedaulatan nelayan: menjadikan hak akses, distribusi nilai, dan partisipasi dalam pengelolaan sebagai pusat kebijakan.
4. *Blue Regenerative Economy*: membangun nilai dari laut yang melampaui hasil tangkapan mencakup pengetahuan, jasa ekosistem, budaya, dan modal sosial.

Perubahan paradigma ini menuntut praktik kebijakan baru, mekanisme institusional yang lebih fleksibel, dan narasi publik yang mengembalikan martabat nelayan sebagai penjaga laut. Tanpa pergeseran ini, upaya teknis semata seperti pembatasan kuota atau teknologi penangkapan yang lebih efisien berisiko memperpanjang masalah yang sama.

Buku ini ditulis untuk pembuat kebijakan, akademisi, mahasiswa, praktisi lapangan, pemimpin komunitas pesisir, dan pembaca umum yang peduli pada masa depan laut. Gaya penulisan menggabungkan rujukan teoritis dan empiris dengan narasi reflektif agar ide-ide konseptual dapat diakses dan diimplementasikan. Penulis berharap buku ini menjadi jembatan: antara penelitian dan praktik, antara kebijakan dan kearifan lokal, antara teknologi dan etika.

Buku ini disusun agar dapat dibaca berurutan mulai dari fondasi filosofis laut sebagai ruang pengetahuan hingga proyeksi masa depan perikanan tangkap 2050 tetapi setiap bab juga dirancang sebagai unit yang berdiri sendiri. Di akhir setiap bagian, pembaca akan menemukan rekomendasi kebijakan, studi kasus, dan refleksi kritis yang dapat langsung diadaptasi ke konteks berbeda.

Kata pengantar ini adalah undangan: untuk memikirkan ulang, merasakan ulang, dan bertindak ulang. Paradigma baru yang



usulkan bukan manifest yang sudah sempurna; ia adalah peta yang harus diperkaya oleh pengalaman lapangan, penelitian interdisipliner, dan suara-suara nelayan itu sendiri. Mari bersama-sama menjala masa depan dengan kehati-hatian ilmiah, keberanian normatif, dan kerendahan hati terhadap laut yang mengajar kita.

Penuh harap dan tanggung jawab,

Tim Penulis



REFLEKSI ILMIAH DARI PAKAR



Prof. Dr. Eko Sri Wiyono, S.Pi, M.Si

*Ketua Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, IPB University
Pakar Teknologi Penangkapan Ikan dan Keberlanjutan Sumberdaya Perikanan*

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga kita dapat menyambut kehadiran sebuah karya yang mencerahkan dan penuh visi: **"MENJALA MASA DEPAN: PARADIGMA BARU PERIKANAN TANGKAP"** yang disusun oleh Tim Penulis.

Sektor perikanan tangkap, yang telah menjadi tulang punggung ekonomi, sumber pangan, dan tumpuan hidup



bagi jutaan jiwa di seluruh dunia, kini menghadapi tantangan yang tidak ringan. Mulai dari ancaman kelangkaan sumber daya akibat penangkapan berlebih, dampak perubahan iklim yang tak terhindarkan, isu kesejahteraan nelayan yang kerap terpinggirkan, hingga persaingan global yang semakin ketat menuntut inovasi dan adaptasi. Situasi kompleks ini menuntut adanya refleksi mendalam dan perumusan ulang pendekatan—sebuah "paradigma baru"—agar keberlanjutan sektor ini dapat terjaga bagi generasi kini dan mendatang.

Buku "MENJALA MASA DEPAN" hadir tepat pada waktunya sebagai respons atas urgensi tersebut. Sdr. Iwan Fadli Pasaribu tidak hanya mengidentifikasi permasalahan secara komprehensif, tetapi juga secara lugas menawarkan kerangka pemikiran dan strategi baru yang berlandaskan pada keberlanjutan ekologis, keadilan sosial, dan inovasi teknologi. Melalui analisis yang tajam dan pandangan yang visioner, buku ini membahas beragam aspek krusial, mulai dari pengelolaan perikanan berbasis ekosistem, pemberdayaan komunitas pesisir, pemanfaatan teknologi mutakhir untuk penangkapan dan pemantauan, hingga perumusan kebijakan yang adaptif dan partisipatif.

Karya ini bukanlah sekadar bacaan, melainkan sebuah panduan strategis yang sangat relevan bagi para pembuat kebijakan, akademisi, praktisi perikanan, mahasiswa, dan tentu saja, para nelayan yang menjadi garda terdepan di lautan. Setiap bab dirancang untuk merangsang pemikiran, mendorong dialog, dan menginspirasi langkah nyata menuju perikanan tangkap yang lebih produktif, efisien, berkeadilan, dan lestari.

Kami mengapresiasi setinggi-tingginya dedikasi dan



ketajaman analisis saudara Iwan Fadli Pasaribu dan kawan-kawan dalam merangkai gagasan-gagasan besar ini menjadi sebuah buku yang koheren dan mudah dipahami. Pengalamannya yang luas dan pemahamannya yang mendalam terhadap dinamika sektor perikanan tercermin jelas dalam setiap halaman buku ini, menjadikannya referensi penting bagi siapa saja yang peduli terhadap masa depan laut dan kehidupan masyarakat pesisir.

Semoga "MENJALA MASA DEPAN" menjadi mercusuar penerang jalan, membimbing kita semua dalam upaya mewujudkan perikanan tangkap yang berkelanjutan dan sejahtera bagi seluruh umat manusia.



Prof. Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E
Ketua Departemen Perikanan Tangkap, Universitas Diponegoro
Pakar Sosial Ekonomi dan Manajemen Pengelolaan Perikanan

Buku ini menghadirkan suatu pemikiran yang berani dan visioner dalam merombak cara pandang terhadap pengelolaan sumber daya laut. Penulis tidak sekadar membahas isu-isu klasik, seperti keberlanjutan hasil tangkapan, tetapi lebih jauh menekankan bahwa keberlanjutan tidak cukup jika ekosistem laut terus menurun dan nelayan tetap termarginalkan. Melalui pendekatan yang bersandar pada empat pilar inti (regenerasi ekosistem, kecerdasan ekologis, keadilan sosial dan kedaulatan nelayan, serta ekonomi biru regenerative), buku ini sudah memberikan sumbangsih penting bagi pembaruan paradigma dalam pengelolaan perikanan.

Saya mengenal salah satu penulis, sejak Ybs menjalankan studi S1 di Prodi Perikanan Tangkap Universitas Diponegoro, Semarang. Sejak mahasiswa, penulis memang memiliki kemampuan akademik dan talenta menulis yang menonjol dan terus ditumbuhkembangkan. Gaya tulisannya memang khas, dan membaca karyanya jadi tidak monoton. Bahkan, pembaca akan didorong kembali berpikir dan berpikir lagi, mengenai konsep yang ditawarkan dalam buku ini. Bahasanya runtut, pola pikirnya

sistematis, dan argumentasinya rasional, begitupun dengan penulis lainnya dalam memberikan pandangan dan kontribusinya pada buku ini. Konsep yang ditawarkan menggabungkan literatur akademik dengan pengalaman lapangan. Oleh karena itu, buku ini layak dibaca oleh akademisi, pembuat kebijakan, mahasiswa, pelaku usaha, maupun aktivis lingkungan.

Secara keseluruhan, pergeseran paradigma perikanan tangkap adalah panggilan alam agar manusia lebih adaptif, dan semakin bertanggung jawab dalam mengelola sumberdaya perikanan. Buku ini pantas menjadi referensi dan bahan diskusi bagi para pemangku kepentingan dunia perikanan tangkap. Buku ini dapat diacu untuk membuat peta jalan menuju masa depan perikanan tangkap yang berkelanjutan dan berkeadilan. Sumberdaya perikanan laut adalah masa depan yang harus dijaga senantiasa. Selamat kepada penulis atas karya yang luar biasa ini.



Prof. Dr. Ir. Budy Wiryawan, M.Sc.

*Guru Besar Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan IPB University
Ketua Forum Konsorsium Kemitraan Perikanan Tangkap (FK2PT)*

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terbitnya buku **“Menjala Masa Depan: Paradigma Baru Perikanan Tangkap”** karya Sdr. Iwan Fadli Pasaribu dan Tim. Kehadiran buku ini merupakan kontribusi penting bagi dunia akademik dan praktik perikanan di Indonesia, khususnya dalam menjawab tantangan besar yang sedang kita hadapi: krisis ekologi, ketimpangan sosial, dan disrupsi teknologi di sektor kelautan dan perikanan.

Saya memandang buku ini bukan sekadar referensi ilmiah, tetapi sebuah *inspirasi* untuk transformasi paradigma perikanan tangkap ke depan. Gagasan dari buku ini, disampaikan oleh penulis dengan gaya populer-puitis yang mengajak kita beralih dari pola pikir lama yang berorientasi pada kuantitas menuju paradigma baru yang menekankan regenerasi sumberdaya ikan, keadilan sosial, dan integrasi ekologi-teknologi dengan etika yang selaras dengan pembangunan perikanan yang berkelanjutan dan berkeadilan.

Apabila kita bedah lebih rinci, buku ini terdiri dari 5 Bagian, yaitu:

- Bagian I – Laut sebagai Ruang Pengetahuan, yang mengajak kita memahami laut bukan sekadar hamparan air, tetapi arsip sejarah dan masa depan. Penulis menekankan pentingnya kearifan lokal di mana teknologi modern harus berdialog dengan pengetahuan tradisional.
- Bagian II – Paradigma Lama Perikanan Tangkap, yang mengulas dampak paradigma lama yang menekankan produksi tanpa batas. Penulis memaparkan krisis ekologi, ketimpangan sosial, dan hilangnya nilai budaya akibat industrialisasi laut.
- Bagian III & IV – Paradigma Baru: Menjala Pengetahuan, di sini mengulas konsep “Catching Value” menggantikan “Catching Fish”. Yang menekankan pentingnya pengembangan kebijakan berbasis ilmu pengetahuan dan etika. isu etika ekologis, hak-hak laut, dan keadilan biru (*Blue Justice*) diulas di dalamnya.
- Bagian V – Teknologi dan Masa Depan Perikanan, yang membahas revolusi digital, Internet of Fish (IoF), dimana penulis menekankan bahwa teknologi harus berpihak pada keberlanjutan, bukan sekadar profit. Ini menjadi peluang riset dan inovasi di perguruan tinggi.
- Bagian V – Menatap 2050: Perikanan Tangkap 5.0, yang memproyeksikan masa depan perikanan berbasis teknologi, etika, dan regenerasi. Penulis menekankan bahwa nelayan masa depan bukan sekadar pencari ikan, tetapi penjaga ekosistem dan mitra ilmuwan. Ini sejalan

dengan visi kita membentuk generasi maritim yang adaptif dan berdaya saing global.

Penulis mengulas tentang pentingnya kolaborasi antara ilmu pengetahuan, kebijakan, dan kearifan lokal. Dalam konteks pendidikan tinggi, gagasan ini sangat relevan untuk memperkuat kurikulum, riset transdisiplin, dan gagasan pengembangan masyarakat.

Akhir kata, saya menyampaikan apresiasi yang tinggi kepada penulis atas dedikasi dan kerjakerasnya. Semoga buku ini menjadi inspirasi dan panduan bagi kita semua dalam mewujudkan masa depan perikanan Indonesia yang berkelanjutan, inklusif, dan berbasis pengetahuan.

Selamat membaca.

Budy Wiryawan

Guru Besar di Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan,
FPIK, IPB University

Vice President Asian Fisheries Society (AFS)

Senior Advisor Fisheries Resources Center (FRCI), Rekam Nusantara

Ketua Forum Konsorsium Kemitraan Perikanan Tangkap (FK2PT)

Science Advisor Tuna Consortium Indonesia

Ketua Dewan Pembina Yayasan Masyarakat dan Perikanan Indonesia (MDPI)



GLOSARIUM

<i>Adaptive co-management</i>	: Model pengelolaan sumber daya alam yang menggabungkan adaptasi terhadap perubahan lingkungan dengan kolaborasi antara pemerintah, ilmuwan, dan komunitas loka
<i>Blue Regenerative Economy</i>	: Ekonomi laut yang berfokus pada penciptaan nilai dengan memulihkan ekosistem, bukan sekadar memanfaatkannya.
<i>Blockchain perikanan</i>	: Teknologi rantai blok yang digunakan untuk memastikan transparansi, ketertelusuran, dan keadilan dalam rantai pasok hasil laut.
<i>Catching fish</i>	: Paradigma lama dalam perikanan yang menitikberatkan pada jumlah hasil tangkapan sebagai ukuran keberhasilan
<i>Catching Value</i>	: Paradigma baru perikanan yang menilai keberhasilan dari nilai ekologis, sosial, dan ekonomi yang berkelanjutan, bukan dari volume tangkapan

Data ekologi	: tentang kondisi dan dinamika ekosistem, seperti populasi ikan, kualitas air, atau kondisi terumbu karang.
<i>Ecological intelligence</i>	: Kemampuan kolektif untuk memahami, menafsirkan, dan beradaptasi terhadap sistem kehidupan laut secara etis dan berkelanjutan.
<i>Ecosystem stewards</i>	: Individu atau kelompok, seperti nelayan, yang berperan aktif menjaga keseimbangan ekosistem dan memastikan keberlanjutan sumber daya.
<i>Fisheries governance</i>	: Tata kelola perikanan yang mencakup aturan, kebijakan, dan lembaga yang mengatur pemanfaatan sumber daya laut.
Integrasi	: Penyatuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kearifan lokal dalam pengambilan keputusan perikanan.
Sasi laut	: Sistem adat di Maluku yang menetapkan periode larangan tangkap untuk memberi waktu bagi ekosistem laut agar pulih.
<i>Sustainability</i>	: Prinsip menjaga keseimbangan antara kebutuhan manusia saat ini dengan kemampuan alam untuk memenuhi kebutuhan generasi mendatang.
UNESCO	: Badan PBB yang berperan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan, dan kebudayaan, termasuk promosi ekonomi biru regeneratif.
WWF (<i>World Wide Fund for Nature</i>)	: Lembaga konservasi global yang mendukung praktik perikanan berkelanjutan dan perlindungan ekosistem laut.



DAFTAR ISI

PRAKATA	v
REFLEKSI ILMIAH DARI PAKAR	xi
GLOSARIUM	xix
DAFTAR ISI.....	xxi

BAGIAN I

LAUT SEBAGAI RUANG PENGETAHUAN

BAB 1 LAUT: CERMIN PERADABAN MANUSIA	2
A. Laut Sebagai Arsip Sejarah dan Masa Depan.....	2
B. Kearifan lokal: Filosofi Tangkap, Doa Laut, dan Pengetahuan Ekologis Tradisional	4
C. Dari Mitos ke Data: Pergeseran Cara Memahami Laut	7



BAB 2	PARADIGMA LAMA PERIKANAN TANGKAP	12
A.	Eksplotasi dan Industrialisasi Laut	12
B.	Paradigma Produksi: Menangkap Sebanyak Banyaknya	13
C.	Dampak Sosial dan Ekologis dari Sistem Lama....	16
 BAB 3	 PARADIGMA BARU: MENJALA PENGETAHUAN ..	 19
A.	Dari " <i>Catching Fish</i> " ke " <i>Catching Value</i> "	19
B.	Nelayan Sebagai Penjaga Ekosistem, Bukan Sekadar Pemburu Sumber Daya	23
C.	Prinsip "Ecological intelligence" dalam Perikanan Tangkap.....	27

BAGIAN II

TEKNOLOGI DAN INOVASI DI LAUTAN

BAB 4	REVOLUSI DIGITAL DI LAUT	34
A.	Big data, AI, dan Machine Learning untuk Pemantauan Sumber Daya Ikan	34
B.	Drones, Sensor Laut, Dan Satelit: Teknologi Penglihatan Bawah Laut	36
C.	Aplikasi Digital untuk Nelayan: dari Navigasi Hingga Transaksi	39
 BAB 5	 DARI JALA KE DATA	 42
A.	Transformasi Alat Tangkap Tradisional ke Teknologi Cerdas.....	42
B.	Internet of Fish (IoF): Konsep Jaringan Data Perikanan Global.....	44



C. Blockchain untuk Transparansi Rantai Pasok Hasil Tangkap.....	48
BAB 6 INOVASI SOSIAL: START UP LAUTAN	53
A. Ekonomi Kreatif Berbasis Laut.....	53
B. Model Bisnis Baru: Co Fishing, Digital coops, dan Platform Nelayan	55
C. Studi Kasus: Perusahaan Rintisan yang Mengubah Cara Kita Melihat Laut	58

BAGIAN III

EKOLOGI, ETIKA, DAN KEADILAN LAUT

BAB 7 PERIKANAN REGENERATIF	62
A. Dari " <i>Sustainable</i> " ke " <i>Regenerative</i> "	62
B. Desain Sistem Tangkap yang Memperbaiki Ekosistem Laut	64
C. Konsep Zero Bycatch dan Alat Tangkap Ramah Biodiversitas.....	67
BAB 8 ETIKA DI TENGAH OMBAK	72
A. Menangkap dengan Moral: Hak Hak Ikan dan Keseimbangan Alam	72
B. Ekofeminisme Laut: Peran Perempuan dalam Menjaga Keseimbangan Ekologi	75
C. Keadilan Iklim dan Perikanan Tangkap di Negara Berkembang	79
D. Etika Global Laut: dari Eksploitasi ke Empati.....	81

BAB 9 POLITIK LAUT DAN KEDAULATAN MARITIM 84

- A. Konflik Ruang Laut dan Batas Batas Imajiner 84
- B. Perikanan Tangkap Sebagai Diplomasi
Ekonomi Biru85
- C. Masa Depan Geopolitik Laut.....87
- D. Tata Kelola Multilapis dan Kedaulatan
Komunitas Pesisir88

BAGIAN IV

LAUT SEBAGAI INSPIRASI BUDAYA DAN IMAJINASI

BAB 10 NARASI DAN SENI LAUT 94

- A. Puisi dan Mitologi Laut dari Nusantara 94
- B. Seni Visual dan Dokumenter Tentang Kehidupan
Nelayan 96
- C. Ekspresi Kreatif dari Pengalaman Menangkap... 98
- D. Pendidikan Imajinasi Maritim: Menulis, Melukis,
dan Mengarsip Laut 99

BAB 11 DESA NELAYAN SEBAGAI LABORATORIUM

SOSIAL102

- A. Desa Pintar Pesisir (Smart Coastal Villages)..... 102
- B. Pendidikan Laut: Kurikulum Untuk Generasi Baru
Nelayan 104
- C. Kolaborasi Antara Akademisi, Seniman, dan
Nelayan 105
- D. Ekonomi Kolaboratif dan Kedaulatan
Komunitas..... 107



BAGIAN V
MENATAP 2050: UTOPIA LAUT

BAB 12 PERIKANAN TANGKAP 5.0.....	110
A. Integrasi Teknologi, Etika, dan Ekonomi Regeneratif	110
B. Nelayan Masa Depan: Penjelajah Data dan Penjaga Planet Biru	113
C. Simulasi: Seperti Apa Dunia Perikanan Tangkap Pada Tahun 2050?	115
D. Etika Algoritmik dan Hak Laut	117
 BAB 13 MENJALA MASA DEPAN	120
A. Menangkap Bukan untuk Menghabiskan, Tapi Untuk Merawat	120
B. Paradigma Baru: dari Eksploitasi ke Koeksistensi	121
C. Penutup: Laut Sebagai Cermin Masa Depan Manusia.....	123
 DAFTAR PUSTAKA	125
BIODATA PENULIS	147



BAB 13

MENJALA MASA DEPAN

“Laut tidak membutuhkan kita untuk bertahan hidup. Kita yang membutuhkan laut untuk tetap menjadi manusia.”

A. Menangkap Bukan untuk Menghabiskan, Tapi Untuk Merawat

Pada akhirnya, esensi dari perikanan bukanlah tentang seberapa banyak ikan yang dapat kita tangkap, melainkan seberapa dalam kita mampu memahami kehidupan laut. Selama berabad-abad, manusia hidup dalam paradigma penaklukan (*dominion paradigm*)—menjadikan laut sebagai ruang uji bagi kekuatan dan ambisi (White, 1967). Namun kini, ketika krisis ekologi maritim mengguncang fondasi peradaban, kita sadar bahwa laut bukan wilayah yang harus dikuasai, melainkan sahabat yang harus dirawat (*stewardship*).

Menangkap kini bukan lagi tindakan mengambil, melainkan menjaga keseimbangan. Nelayan masa depan bukan predator rantai makanan, tetapi kurator kehidupan laut—mereka yang merawat keutuhan ekosistem (Berkes, 2008). Di setiap jaring yang ditebar, terselip kesadaran ekologis bahwa hidup

manusia dan laut saling bertaut; ketika satu rusak, yang lain ikut kehilangan makna.

Transformasi ini menandai pergeseran besar dari ekonomi ekstraksi (*extraction Economy*) menuju ekonomi kepedulian (*care Economy*)—sebuah sistem yang menempatkan kasih, tanggung jawab, dan keberlanjutan sebagai fondasi nilai (Bennholdt *et al.*, 2000). Dalam ekonomi semacam ini, ikan bukan hanya komoditas, melainkan simbol relasi etis antara manusia dan alam. Tangkapan tidak lagi diukur hanya dengan tonase, tetapi dengan kualitas regenerasi ekosistem yang menyertainya, yang sejalan dengan konsep ekonomi sirkular/regeneratif.

Menangkap berarti mendengarkan laut (*listening to the sea*). Merawat berarti menghormati ritme alam (*Ecological rhythm*). Dalam paradigma baru ini, hasil tangkap menjadi semacam dialog spiritual antara manusia dan samudra—sebuah bentuk komunikasi yang tidak lagi berbunyi tentang dominasi, tetapi tentang penghormatan dan pembelajaran bersama. Ketika laut kembali dilihat bukan sebagai sumber daya, melainkan sebagai ruang kehidupan bersama (*res communis*), maka perikanan menjadi seni menjaga keseimbangan, bukan seni mengeksploitasi. Dan disanalah masa depan biru dimulai—di tangan manusia yang tidak hanya menjala ikan, tetapi juga menjala kesadaran.

B. Paradigma Baru: dari Eksploitasi ke Koeksistensi

Paradigma baru ini menuntut perubahan yang lebih dalam dari sekadar kebijakan—ia menuntut pergeseran kesadaran (*epistemological shift*). Jika paradigma lama dibangun di atas logika

dominasi, kompetisi, dan akumulasi, yang dicirikan sebagai antroposentrisme radikal (Eckersley, 2023), maka paradigma baru berakar pada koeksistensi, kolaborasi, dan keberlanjutan moral. Dalam paradigma lama, laut dihitung dengan tonase, izin tangkap, dan grafik keuntungan jangka pendek—laut menjadi angka di laporan ekonomi. Namun, dalam paradigma baru, laut diukur dengan kesehatan ekosistem, kebahagiaan komunitas pesisir, dan daya regeneratifnya. Nilai tidak lagi muncul dari “berapa banyak yang diambil,” tetapi dari “seberapa lama kehidupan bisa terus berlangsung,” selaras dengan prinsip ekonomi ekologis (Daly, 1997).

Koeksistensi bukan sekadar strategi bertahan, tetapi cara hidup yang baru. Ia menuntut pandangan holistik bahwa nelayan, ikan, karang, plankton, dan udara yang kita hirup adalah satu jaringan kehidupan (*one living network*) (Capra & Luisi, 2014). Ketika satu simpul terganggu, seluruh jejaring kehilangan keseimbangannya. Menjaga laut berarti menjaga keberlanjutan moral manusia sendiri. Dalam tatanan baru ini, hubungan manusia dan laut tidak lagi seperti penjual dan pembeli, melainkan seperti dua sahabat kosmik yang saling memberi dan menjaga, mendukung pengakuan terhadap Hak Alam (*Rights of Nature*) (Stone, 2012). Teknologi dan spiritualitas bertemu dalam satu harmoni: algoritma bekerja seiring doa, data berdialog dengan gelombang, dan laut bernapas bersama manusia.

Koeksistensi bukan pilihan idealis—ia adalah syarat kelangsungan hidup (*a condition for survival*). Paradigma baru ini mengajarkan bahwa masa depan tidak dimenangkan oleh mereka yang paling kuat mengekstraksi, tetapi oleh mereka yang paling dalam menghormati. Karena di zaman di mana laut

mulai menuntut haknya, hanya manusia yang mampu hidup berdampingan (*symbiosis*) lah yang akan tetap bertahan.

C. Penutup: Laut Sebagai Cermin Masa Depan Manusia

Jika ingin melihat masa depan manusia, pandanglah laut hari ini. Laut adalah cermin moral peradaban—di permukaannya memantul kerakusan dan kebijaksanaan, cinta dan kebodohan, harapan dan kesalahan kita, dalam satu gelombang yang sama. Setiap kerusakan ekosistem laut bukan sekadar bencana ekologis, melainkan tanda disorientasi spiritual: manusia kehilangan arah karena lupa siapa dirinya di hadapan semesta.

Namun laut, dengan kesunyian yang dalam, tetap memberi ruang bagi pengampunan. Ia memaafkan tumpahan minyak, menelan sampah plastik tanpa amarah, dan tetap menghidupi mereka yang lapar. Dalam kesetiaannya yang sunyi, laut menjadi guru terbesar bagi manusia modern—yang sering tergesa, serakah, dan takut diam. Kesabaran laut mengajarkan kebijaksanaan yang tak lagi kita temukan di ruang-ruang rapat dan algoritma.

Masa depan manusia akan ditentukan oleh seberapa dalam kita mampu meniru sifat laut: luas dalam berpikir, dalam dalam merasakan, dan lembut dalam memberi. Sebab jika laut mati, yang mati bukan hanya ekosistem, tetapi juga jiwa purba manusia—bagian dari asal-usul kita yang terlupakan. Laut tidak membutuhkan manusia untuk bertahan hidup. Manusia lah yang membutuhkan laut agar tetap menjadi manusia. Maka mungkin, tugas terbesar kita bukan sekadar menyelamatkan laut, tetapi belajar kembali menjadi bagian darinya. Laut adalah guru yang tak pernah marah, namun setiap ombaknya adalah teguran.

Epilog Umum

“Laut tidak membutuhkan kita untuk bertahan hidup. Kita yang membutuhkan laut untuk tetap menjadi manusia”

Perjalanan manusia di laut adalah perjalanan pulan, pulang ke asal kehidupan, ke sumber kebijaksanaan, ke jantung bumi yang biru. Laut telah menjadi saksi bagaimana manusia berperang, berdagang, menjelajah, dan kini, belajar kembali untuk hidup selaras. Buku ini berakhir, tapi laut tidak pernah selesai. Ia terus menulis kisah baru dengan setiap ombak, setiap anak yang tertawa di pantai, dan setiap nelayan yang berdoa sebelum berangkat melaut. “Menjala masa depan bukan tentang menguasai laut, tetapi menjadi bagian dari denyutnya.”

DAFTAR PUSTAKA

- Aguzzi, J., Doya, C., Tecchio, S., De Leo, F. C., Azzurro, E., Costa, C., ... & Catalan, I. A. (2015). Coastal observatories for monitoring of *fish* behaviour and their responses to environmental changes. *Reviews in fish biology and fisheries*, 25(3), 463-483.
- Albuquerque, U. P., Ludwig, D., Feitosa, I. S., De Moura, J. M. B., Gonçalves, P. H. S., Da Silva, R. H., ... & Ferreira Júnior, W. S. (2021). "Integrating traditional ecological knowledge into academic research at local and global scales." *Regional Environmental Change*, 21(2), 45.
- Alverson, D. L. (1994). A global assessment of *Fisheries bycatch* and discards (Vol. 339). Food & Agriculture Org.
- Anand, S., Enayati, M., Raj, D., Montresor, A., & Ramesh, M. V. (2024). Internet *over the ocean*: A smart IoT-enabled digital *Ecosystem* for empowering coastal *fisher* communities. *Technology in Society*, 79, 102686.

- Andaya, B. W. (1997). The unity of Southeast Asia: Historical approaches and questions. *Journal of Southeast Asian Studies*, 28(1), 161-171.
- Anttiroiko, A. V. (2023). Smart circular cities: *Governing the relationality, spatiality, and digitality in the promotion of circular Economy in an urban region. Sustainability*, 15(17), 12680.
- Armitage, D., Berkes, F., & Doubleday, N. (Eds.). (2010). *Adaptive co-management: collaboration, learning, and multi-level governance*. UBC press.
- Axon, S., & Collier, S. (2023). Breaking *Blue*: Establishing comprehensive policy for a just and inclusive transition for the *Blue Economy*. *Marine policy*, 147, 105343.
- Baran, G., & Berkowicz, A. (2020). *Sustainability* living labs as a methodological approach to research on the cultural drivers of *sustainable* development. *Sustainability*, 12(12), 4835.
- Barrett, C. B. (2010). Smallholder market participation: Concepts and evidence from eastern and southern Africa. In *Food security in Africa*. Edward Elgar Publishing.
- Bauwens, M., Kostakis, V., & Pazaitis, A. (2019). Peer to peer: The commons manifesto (p. 102). University of Westminster Press.
- Béné, C. (2006). Small-scale *fisheries*: assessing their contribution to rural livelihoods in developing countries.
- Benkler, Y. (2006). *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven and London: Yale University Press. 528 pp. \$40.00 (papercloth). *Social Science Computer Review*, 26(2), 259-261.

- Bennett, N. J. (2018). Navigating a just and inclusive path towards *sustainable* oceans. *Marine Policy*, 97, 139-146.
- Bennett, N. J., Alava, J. J., Ferguson, C. E., Blythe, J., Morgera, E., Boyd, D., & Cote, I. (2022). Environmental justice in the ocean. Institute for the Oceans and Fisheries, University of British Columbia, Working Papers 2022, 3(40), 1-39.
- Bennholdt-Thomsen, V., Mies, M., & Mies, M. (2000). Subsistence perspective (pp. 62-63). London: Zed Books.
- Berkes, F. (1999). Sacred ecology: Traditional *Ecological* knowledge and resource management. Philadelphia, PA: Taylor & Francis.
- Berkes, F. (2017). Sacred ecology. Routledge.
- Bhoki, H., & Are, T. (2024). Merancang Pendidikan Berbasis Ekologi di Sekolah Demi Pelestarian Ibu Bumi. CV. Ruang Tentor.
- Bigagli, E. (2016). The international legal framework for the management of the global oceans social-*Ecological* system. *Marine Policy*, 68, 155-164.
- Blue Ventures. (2023). 2023 – Harnessing nature's superpower. Blue Ventures.
- Bond, P. (2019). *Blue Economy* threats, contradictions and resistances seen from South Africa. *Journal of Political Ecology*, 26(1), 341-362.
- Botsman, R. (2017). Who can you trust?: How technology brought us together and why it might drive us apart. Hachette UK.

- Bradley, D., Merrifield, M., Miller, K. M., Lomonico, S., Wilson, J. R., & Gleason, M. G. (2019). Opportunities to improve *Fisheries* management through innovative technology and advanced data systems. *Fish and fisheries*, 20(3), 564-583.
- Bratton, S. P. (2018). Eco-dimensionality as a religious foundation for *Sustainability*. *Sustainability*, 10(4), 1021.
- BRIN (Badan Riset dan Inovasi Nasional). (2023). KR Konservasi Ekosistem Terumbu Karang. Organisasi Riset Kebumihan dan Maritim.
- Buzan, B., & Waeber, O. (2003). Regions and powers: The structure of international security (Vol. 91). Cambridge University Press.
- Callicott, J. B. (1989). In defense of the land ethic: Essays in environmental philosophy. Suny Press.
- Campling, L., & Colás, A. (2018). Capitalism and the sea: *Sovereignty*, territory and appropriation in the global ocean. *Environment and planning D: society and space*, 36(4), 776-794.
- Capra, F., & Luisi, P. L. (2014). The systems view of life: A unifying vision. Cambridge University Press.
- Carson, R. (2015). Silent spring. In *Thinking about the environment* (pp. 150-155). Routledge.
- Cashion, T., Nguyen, T., Ten Brink, T., Mook, A., Palacios-Abrantes, J., & Roberts, S. M. (2020). Shifting seas, shifting boundaries: dynamic marine protected area designs for a changing climate. *PLoS One*, 15(11), e0241771.
- Chambers, R. (1997). Whose reality counts?: putting the first last (pp. xx+-297).

- Cheng, X., Zhang, F., Chen, X., & Wang, J. (2023). Application of artificial *intelligence* in the study of *Fishing* vessel behavior. *Fishes*, 8(10), 516.
- Cinner, J. E., Adger, W. N., Allison, E. H., Barnes, M. L., Brown, K., Cohen, P. J., ... & Morrison, T. H. (2018). Building *Adaptive* capacity to climate change in tropical coastal communities. *Nature Climate Change*, 8(2), 117-123.
- Claudet, J., Bopp, L., Cheung, W. W., Devillers, R., Escobar-Briones, E., Haugan, P., ... & Gaill, F. (2020). A roadmap for using the UN decade of ocean science for *sustainable* development in support of science, policy, and action. *One Earth*, 2(1), 34-42.
- Costanza, R., De Groot, R., Sutton, P., Van der Ploeg, S., Anderson, S. J., Kubiszewski, I., & Turner, R. K. (2014). Changes in the global *Value* of *Ecosystem* services. *Global environmental change*, 26, 152-158.
- Daily, G. R. (1998). Nature's services: societal dependence on natural ecosystems. *Environmental Values*, 7(3).
- Daly, H. E. (1997). *Beyond growth: the economics of sustainable development*. Beacon press.
- Das, J. (2023). *Blue Economy, Blue growth*, social equity and small-scale *fisheries*: a global and national level review. *Studies in Social Science Research*, 4(1), 38-82.
- Davies, R. W., Cripps, S. J., Nickson, A., & Porter, G. (2009). Defining and estimating global marine *Fisheries bycatch*. *Marine Policy*, 33(4), 661-672.
- Eckersley, R. (2023). *Environmentalism and political theory: Toward an ecocentric approach*. Routledge.

- Eriksson, H. (2024, Juli 1). Evidence to turn the tide for small-scale *fisheries*. *World Fish*. <https://Worldfishcenter.org/impact-story/evidence-turn-tide-small-scale-fisheries>
- European Marine Board. (2022). Digital marine ecosystems: Advancing ocean observation and data integration. European Marine Board. <https://www.marineboard.eu/publications>
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), Duke University, & *World Fish*. (2023). Illuminating Hidden Harvests: The contributions of small-scale *Fisheries* to *sustainable* development. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc6062en>
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). (2024). The state of *World Fisheries* and aquaculture 2024: *Blue* Transformation in action (SOFIA). Rome. <https://doi.org/10.4060/cd0683en>
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). (2024). ICES–FAO Working Group on *Fishing* Technology and *Fish* Behaviour. Report of the 2023 Symposium on innovations in *Fishing* technologies for *sustainable* and resilient *fisheries*. Rome.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). (2020). E-learning and digital tools for *sustainable* small-scale *fisheries*. FAO *Fisheries* and Aquaculture Circular No. 1204. Rome.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). (2023). Guidance document: Advancing end-to-end traceability – Critical tracking events and key data elements along capture *Fisheries* and aquaculture *Value*

chains. Rome, FAO. <https://thegdst.org/wp-content/uploads/2024/12/Guidance-document-Advancing-end-to-end-traceability-.pdf>

FAO. (2022). Participatory *Fisheries* monitoring and management: Using digital tools to empower small-scale *fishers*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Retrieved from <https://www.fao.org/fishery/tools/monitoring/en>

FAO. (2023). E-agriculture in action: Big data for agriculture. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/e7ba20c1-c415-4d0b-8e30-e0f44f9ee758/content>

FAO. (2023). Science and Innovation Forum 2023: Driving *sustainable* development through science, technology, and innovation. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/6f682ffe-9110-4a06-a637-bf22a1b4deab/content>

FAO. (2024). The State of *World Fisheries* and Aquaculture 2024. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Retrieved from <https://www.fao.org/newsroom/detail/fao-report-global-fisheries-and-aquaculture-production-reaches-a-new-record-high/en>

FAO. (2025). Review of the State of *World Marine Fishery* Resources – 2025. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Retrieved from <https://www.fao.org/newsroom/detail/fao-releases-the-most-detailed-global-assessment-of-marine-fish-stocks-to-date/en>

- FAO. (2017). Voluntary Guidelines for Catch Documentation Schemes (VG-CDS). FAO
- FAO. (2020). Information and communication technologies for small-scale fisheries (FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper).
- Fath, B. D. (2022). Challenges in sustainable resource management. *Frontiers in Sustainable Resource Management*, 1, 943359.
- Feekings, J., O'Neill, F. G., Krag, L., Ulrich, C., & Veiga Malta, T. (2019). An evaluation of European initiatives established to encourage industry-led development of selective *Fishing* gears. *Fisheries Management and Ecology*, 26(6), 650-660.
- Finnegan, R. (2003). Oral traditions and the verbal arts: A guide to research practices. Routledge.
- Fox, J. J. (1977). Harvest of the palm: *Ecological* change in eastern Indonesia. Harvard University Press.
- Freire, P. (1970). Pedagogy of the Oppressed (Herder and Herder, New York). New York: Herder & Herder.
- Froese, R., Zeller, D., Kleisner, K., & Pauly, D. (2012). What catch data can tell us about the status of global *fisheries*. *Marine biology*, 159(6), 1283-1292.
- Gadotti, M. (2000). Pedagogy of the Earth and Culture of *Sustainability*. Sao Paulo, Brazil. Instituto Paulo Freire, 1-11.
- Galloway, T. S., Cole, M., & Lewis, C. (2017). Interactions of microplastic debris throughout the marine ecosystem. *Nature ecology & evolution*, 1(5), 0116.
- Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The *governance*

- of global *Value* chains. Review of international political *Economy*, 12(1), 78-104.
- GlobalFishing Watch. (2024). Annual Report 2024: Transparency for a Sustainable Ocean. Global Fishing Watch.
- Gruenewald, D. A. (2003). The best of both *World* s: A critical pedagogy of place. *Educational researcher*, 32(4), 3-12.
- Gustavsson, M., Frangoudes, K., Lindström, L., Burgos, M. C. Á., & de la Torre-Castro, M. (2021). Gender and *Blue* Justice in small-scale *Fisheries governance*. *Marine Policy*, 133, 104743.
- Gutiérrez, N. L., Hilborn, R., & Defeo, O. (2011). Leadership, social capital and incentives promote successful *fisheries*. *Nature*, 470(7334), 386–389. <https://doi.org/10.1038/nature09689>
- Hannesson, R. (2004). The privatization of the oceans. Mit Press.
- Hansen, M. (2004). ‘Realtime synthesis’ and the *différance* of the body: Technocultural studies in the wake of deconstruction. *Culture machine*, 6(0).
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons: the population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in morality. *science*, 162(3859), 1243- 1248.
- Hawken, P. (Ed.). (2017). *Drawdown: The most comprehensive plan ever proposed to reverse global warming*. Penguin.
- Hawkins, W. R. (2017). The Anti-History of Free Trade Ideology. In *The Paleoconservatives* (pp. 107-130). Routledge.
- Herr, D., Pidgeon, E., & Laffoley, D. D. A. (2012). *Blue carbon*

policy framework 2.0: based on the discussion of the International *Blue Carbon Policy* Working Group. IUCN.

Hilborn, R., & Walters, C. J. (1992). Role of stock assessment in *Fisheries* management. In *Quantitative Fisheries stock assessment: choice, dynamics and uncertainty* (pp. 3-21). Boston, MA: Springer US.

Hoegh-Guldberg, O., & Bruno, J. F. (2010). The impact of climate change on the *World's* marine ecosystems. *Science*, 328(5985), 1523-1528.

Hoegh-Guldberg, O., Northrop, E., *et al.* (2023). The ocean as a solution to climate change: Updated opportunities for action. Special Report. High Level Panel for a *Sustainable Ocean Economy* (Ocean Panel). *World Resources Institute*.

ICES Working Group Report on Smart *Fishing Gear*: ICES (International Council for the Exploration of the Sea). (2022). Working Group on *Fisheries Technology and Fish Behaviour* (WGFTFB). ICES Scientific Reports, 4(56) https://ices-library.figshare.com/articles/report/ICES_Annual_Report_2022/23519673?file=41333499

Indonesia Ocean Justice Initiative (IOJI). (2024). Deteksi dan Analisis Keamanan Laut di Wilayah Perairan dan Yurisdiksi Indonesia Periode April 2023 hingga Januari 2024. Indonesia Ocean Justice Initiative

IPCC, 2023: Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC,

Geneva, Switzerland, pp. 1-34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.00

Jamieson, D. (2008). *Ethics and the environment: An introduction*. Cambridge University Press.

Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York, NY: New, 1-2.

João, E. (2005). Key principles of SEA. In *Implementing strategic environmental assessment* (pp. 3-14). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI *ethics* guidelines. *Nature machine intelligence*, 1(9), 389-399.

Jørgensen, C., Ernande, B., & Fiksen, Ø. (2009). Size-selective *Fishing* gear and life history evolution in the Northeast Arctic cod. *Evolutionary Applications*, 2(3), 356-370.

Kaplan, R. D. (2015). *Asia's cauldron: The South China Sea and the end of a stable Pacific*. Random House Trade Paperbacks.

Kaplinsky, R., & Morris, M. (2000). *A handbook for Value chain research* (Vol. 113). Brighton: University of Sussex, Institute of Development Studies.

Kellert, S. R., & Farnham, T. (Eds.). (2013). *The good in nature and humanity: connecting science, religion, and spirituality with the natural World*. Island Press.

KKP (Kementerian Kelautan dan Perikanan). (2025, Oktober 7). KKP Luncurkan e-Logbook V3 Perkuat Sistem Pendataan Ikan. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. <https://kkp.go.id/news/news-detail/>

kkp-luncurkan-e-logbook-v3-perkuat- sistem-pendataan-
ikan-jYoz.html

- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental education research*, 8(3), 239-260.
- Kshetri, N. (2017). *Blockchain's* roles in strengthening cybersecurity and protecting privacy. *Telecommunications policy*, 41(10), 1027-1038.
- Lansing, J. S. (2009). *Priests and programmers: technologies of power in the engineered landscape of Bali*. Princeton University Press.
- Larkin, P. A. (1977). An epitaph for the concept of maximum sustained yield. *Transactions of the American Fisheries society*, 106(1), 1-11.
- Leach, M., Meyers, B., Bai, X., Brondizio, E. S., Cook, C., Díaz, S., ... & Subramanian, S. M. (2018). Equity and *Sustainability* in the Anthropocene: A social–Ecological systems perspective on their intertwined futures. *Global Sustainability*, 1, e13.
- Lim, L. W. K. (2024). Implementation of artificial *intelligence* in aquaculture and *fisheries*: deep learning, machine vision, big data, internet of things, robots and beyond. *Journal of Computational and Cognitive Engineering*, 3(2), 112-118.
- Lim, L. W. K. (2024). Implementation of artificial *intelligence* in aquaculture and *fisheries*: deep learning, machine vision, big data, internet of things, robots and beyond. *Journal of Computational and Cognitive Engineering*, 3(2), 112-118.

- Lin, A. C. (2015). Myths of environmental law. *Utah L. Rev.*, 45.
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2015). *Geographic information science and systems*. John Wiley & Sons.
- Lucchetti, A., Bargione, G., Petetta, A., Vasapollo, C., & Virgili, M. (2019). Reducing sea turtle *bycatch* in the Mediterranean mixed demersal fisheries. *Frontiers in Marine Science*, 6, 387.
- Mang, P., & Reed, B. (2020). *Regenerative* development and design. In *Sustainable built environments* (pp. 115-141). New York, NY: Springer US.
- Marchand, T. H. (2010). Making knowledge: explorations of the indissoluble relation between minds, bodies, and environment. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 16, S1-S21.
- Marfai, M. A. (2019). *Pengantar etika lingkungan dan Kearifan lokal*. Ugm Press.
- Marques, L. (2020). Collapse of biodiversity in the aquatic environment. In *Capitalism and Environmental Collapse* (pp. 275-301). Cham: Springer International Publishing.
- Mercator Ocean International & UNESCO-IOC. (2024). *Digital Twin of the Ocean Initiative: Conceptual Framework and Applications*. European Union & UNESCO, Paris.
- Mies, M. S. V. (1993) *Ecofeminism*.
- Mitchell, W. T. (2005). *What do pictures want?: The lives and loves of images*. University of Chicago Press.
- Mueller, M. P. (2009). Educational reflections on the “*Ecological*

crisis”: Ecojustice, environmentalism, and *Sustainability*. Science & education, 18(8), 1031-1056.

Mujib, A. S. (2024). Teknologi *Fish Finder* Tingkatkan Efisiensi Nelayan Tradisional di Indonesia. RRI. <https://rri.co.id/mataram/ipitek/1033082/teknologi-fish-finder-tingkatkan-efisiensi-nelayan-tradisional-di-indonesia>

Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. Available at SSRN 3440802.

NASA (National Aeronautics and Space Administration). (2024). NASA *Ocean Biology* Processing Group (OBPG) Data Repository. Goddard Space Flight Center

NOAA Fisheries. (2025, April 10). Electronic monitoring. NOAA Fisheries. <https://www.fisheries.noaa.gov/national/fisheries-observers/electronic-monitoring>

Nugroho, D. (2016). Aplikasi Teknologi Elektronik Log Book Penangkapan Ikan untuk Mendukung Pengelolaan Perikanan. *Jurnal Kelautan Nasional*, 11(3), 119-130. <https://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jkn/article/view/6174>

Nussbaum, M. C. (1998). Poetic Justice: The Literary Imagination and Public Life. *Political Theory*, 26(4), 557-583.

Ocean Visions (2023). Macroalgae Cultivation and Carbon Sequestration.

OECD. (2022). *Blue Economy*: Fair Value chains and inclusive growth in coastal communities. Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved from <https://www.oecd.org/ocean/topics/Blue-Economy/>

Ojha, S., & Hapani, U. (2025). Impact of Commercial Activities

- on the Marine *World* . In *Radiation Status in the Marine World* (pp. 337-352). Cham: Springer Nature Switzerland.
- O'Riordan, T., & Stoll-Kleemann, S. (Eds.). (2002). *Biodiversity, Sustainability and human communities: Protecting beyond the protected*. Cambridge University Press.
- Orr, D. W. (1994). *Earth in mind: On education, environment, and the human prospect*. Island Press, PO Box 7, Covelo, CA 95428.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge university press.
- Ostrom, E. (2009). A general framework for analyzing *Sustainability* of social-Ecological systems. *Science*, 325(5939), 419–422. <https://doi.org/10.1126/science.1172133>
- Ostrom, Elinor. 1994. *Neither Market nor State: Governance of Common Pool Resources in the Twenty-First Century*, Washington, D.C.: IFPRI.
- Passmore, J. (1974). *Man's Responsibility for Nature: Ecological problems And Western Traditions*. Gerald Duckworth.
- Patro, P. K., Jayaraman, R., Salah, K., & Yaqoob, I. (2022). *Blockchain-based traceability for the fishery supply chain*. *Ieee Access*, 10, 81134-81154.
- Pauli, G. A. (2010). *The Blue Economy: 10 years, 100 innovations, 100 million jobs*. Paradigm publications.
- Payoyo, P. B. (1994). *Cries of the Sea: World 's Fisheries and the International Law of the Sea*. Graham & Trotman/M. Nijhoff.

- Pazaitis, A., Kostakis, V., & Bauwens, M. (2017). *Digital Economy* and the rise of open cooperativism: the case of the Enspiral Network. *Transfer: European Review of Labour and Research*, 23(2), 177-192.
- Prasutiyon, H., & Ma'arif, A. A. A. (2019). Penghematan bahan bakar kapal penangkap ikan untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan. *Prosiding Seminakel*, 61-72.
- Putri, R. D., Rahman, M. S., Abdillah, A. A., & Huang, W. C. (2024). Improving small-scale fishermen's subjective well-being in Indonesia: Does the internet use play a role. *Heliyon*, 10(7).
- Purnomo, E. P., Khairunnisa, T., Prabawa, W. G., Lestari, R., Irawan, I., & Sohsan, I. (2024). Community For Sustainable Development "Strategi Dan Tatakelola Baru Yang Berkelanjutan Bagi Pembangunan Daerah Melalui Komunitas". *TOHAR MEDIA*.
- Roberts, J. T., & Parks, B. (2006). *A climate of injustice: Global inequality, north-south politics, and climate policy*. MIT press.
- Rollin, B. E. (2013). *An introduction to veterinary medical ethics: theory and cases*. John Wiley & Sons.
- Ruckelshaus, M., Klinger, T., Knowlton, N., & DeMaster, D. P. (2008). Marine ecosystem- based management in practice: scientific and *governance* challenges. *BioScience*, 58(1), 53-63.
- Sachs, J. D. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press.
- Saddington, L. (2023). Geopolitical imaginaries in climate

and ocean *governance*: Seychelles and the *Blue Economy*.
Geoforum, 139, 103682.

Safitri, D., & Nugrahanta, G. A. (2025). Menjelajahi Peradaban Transportasi Laut Menumbuhkan Karakter Rasa Ingin Tahu melalui Proyek Kreatif. Uwais Inspirasi Indonesia.

Saimima, J. M., & Unitly, A. J. A. (2023). SASI SEBAGAI BUDAYA KONSERVASI. Penerbit Widina.

Sanjeewa, K. K. A. (2024). Exploring the *Blue BioEconomy*: Marine Bioresources and *Sustainable Applications*. CRC Press.

Satria, A. (2015). Politik Kelautan dan Perikanan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.

Schechner, R. (2017). Performance studies: An introduction. Routledge.

Scott, J. C. (2020). Seeing like a state: How certain schemes to improve the human condition have failed. yale university Press.

Seifert, J. (2021). South–South development cooperation as a modality: Brazil’s cooperation with Mozambique. The Palgrave handbook of development cooperation for achieving the, 2030, 543-566.

Shiva, V. (2016). Staying alive: Women, ecology, and development. North Atlantic Books.

Smith-Godfrey, S. (2016). Defining the *Blue Economy*. Maritime affairs: Journal of the national maritime foundation of India, 12(1), 58-64.

Snowden, D. (2012). The social ecology of knowledge

management. In *Knowledge horizons* (pp. 237-265). Routledge.

SOCAT (Surface Ocean CO₂ Atlas) — A community-led synthesis of surface ocean carbon dioxide observations. Dikelola oleh NOAA Pacific Marine Environmental Laboratory (PMEL) dan ICOS (Integrated Carbon Observation System).

Sontag, S. (1977). *On photography* Farrar. Straus and Giroux, New York NY.

Stone, C. D. (2012). Should trees have standing? Toward legal rights for natural objects. *Journal of Human Rights and the Environment*, 3, 4-55.

Stone, C. D. (2017). Should trees have standing Toward legal rights for natural objects. In *Environmental rights* (pp. 283-334). Routledge.

Suškevičs, M., Hahn, T., Rodela, R., Macura, B., & Pahl-Wostl, C. (2018). Learning for social- *Ecological* change: A qualitative review of outcomes across empirical literature in natural resource management. *Journal of environmental planning and management*, 61(7), 1085-1112.

Tanaka, Y. (2023). *The international law of the sea*. Cambridge University Press.

Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain* revolution: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the *World* . Penguin.

Torell, Elin, Chikondi Manyungwa-Pasani, Danielle Bilecki, Innocent Gumulira, and Gordon Yiwombe. "Assessing and advancing gender equity in lake malawi's small-scale fisheries sector." *Sustainability* 13, no. 23 (2021): 13001.

- Trice, A., Robbins, C., Philip, N., & Rumsey, M. (2021). Challenges and opportunities for ocean data to advance conservation and management. Ocean Conservancy: Washington, DC, USA.
- Tsing, A. L. (2015). The mushroom at the end of the *World* : On the possibility of life in capitalist ruins. In *The Mushroom at the End of the World* . Princeton University Press.
- UNDP (United Nations Development Programme). (2020). Digital solutions for small-scale *fisheries*: A scoping study on innovations, challenges and opportunities. UNDP. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/27230UNDP_Digital_solutions_for_small-scale_fisheries.pdf
- UNEP-WCMC. (2014). Indigenous and local knowledge has important role in biodiversity assessments. Retrieved from <https://www.unep-wcmc.org/en/news/indigenous-and-local-knowledge-has-important-role-in-biodiversity-assessments>
- UNESCO. (2023). Ocean Decade Vision 2030 White Papers: Challenge 10 – Restoring society’s relationship with the ocean. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390126>
- UNESCO-IOC (2021). The united nations decade of ocean science for *sustainable* development, (2021-2030) implementation plan – summary (Paris: UNESCO).
- UNESCO-IOC. (2024). State of the Ocean Report. Paris, IOC-UNESCO. (. UNESCO Intergovernmental Oceanographic Commission <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/>

pf0000390054.locale=en

United Nations. (1982). United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS).

Valencia, M. J. (1978). Southeast asia: National marine interests and marine regionalism. *Ocean Development & International Law*, 5(4), 421-476.

Vasconcellos, M., & Unal, V. (Eds.). (2022). Transition towards an *Ecosystem* approach to *Fisheries* in the Mediterranean Sea (FAO *Fisheries* and Aquaculture Technical Paper No. 681). Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

Wallach, W., & Allen, C. (2008). *Moral machines: Teaching robots right from wrong*. Oxford University Press.

White, L., Jr. (1967). The historical roots of our *Ecological* crisis. *Science*, 155(3767), 1203– 120

Wijaya, F. S., Harun, M., Wiryono, P., Widianarko, B., Binawan, A. L., Rakam, T. W., ... & Yesus, T. S. S. (2024). *Spiritualitas ekologi*. Pustaka KSP Kreatif.

World Bank. (2017). *The Sunken Billions Revisited: Progress and Challenges in Global Marine Fisheries*. Washington, DC: *World Bank*. <https://openknowledge.Worldbank.org/handle/10986/24056>

World Bank. (2020). *Small-scale capture Fisheries : a global overview with emphasis on developing countries*. *World Bank Group*.

World Fish. (2024). *The Data Revolution in Small-Scale Fisheries Management*. *World Fish* . <https://Worldfishcenter.org/impact-story/data-revolution-small-scale-fisheries->

management

- World Fish*. (2024, September 28). Implementing small-scale *Fisheries* digital monitoring systems: Country challenges and lessons learned. *World Fish*. <https://hdl.handle.net/20.500.12348/6075>
- Wu, X. H., Chang, Y., Liao, T. Y., Ding, M. M., & Ke, C. C. (2023). Real-time multi-month forecasting of skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) habitat in the western and central Pacific Ocean for improved fishing efficiency and fisheries management. *ICES Journal of Marine Science*, 80(10), 2490-2503.
- WWF. (2021). *Sustainable fisheries*: Practices and principles for coastal communities. *World Wide Fund for Nature*. https://wwf.panda.org/discover/oceans/sustainable_fisheries/
- Zuboff, S. (2023). The age of surveillance capitalism. In *Social theory re-wired* (pp. 203- 213). Routledge.



BIODATA PENULIS



Iwan Fadli Pasaribu, lahir dan besar di Kabanjahe, Kabupaten Karo, Sumatera Utara. Sebuah kota kecil di dataran tinggi yang jauh dari laut, tetapi dekat dengan mimpi. Sejak kecil, penulis selalu ingin melihat samudra yang hanya dikenal lewat buku dan layar televisi. Keinginan itu akhirnya terwujud ketika menempuh pendidikan **Sarjana Perikanan Tangkap di Universitas Diponegoro** pada tahun 2018. Saat itulah perdana penulis melihat laut secara langsung, dan sejak itu mengetahui bahwa dunianya akan selalu berhubungan dengan air asin dan kehidupan di dalamnya. Penulis lulus pada tahun 2022, dan di tahun yang sama melanjutkan studi **Magister Manajemen di Universitas Semarang**, dengan fokus pada manajemen sumber daya manusia dalam sektor perikanan, yang ditamatkan pada tahun 2024. Tahun 2025 menjadi langkah baru dalam perjalanan hidupnya, karena resmi memulai program **doktoral di Program Studi Teknologi Perikanan Laut, IPB University**. sebuah langkah

yang penulis pandang bukan sekadar jenjang akademik, tetapi panggilan untuk memahami laut lebih dalam, bukan hanya sebagai ekosistem, tapi sebagai sebuah cermin peradaban.

Selama perjalanan ini, penulis belajar bahwa laut tidak hanya bisa dipelajari lewat data dan teori, tapi lewat keheningan dan kesabaran. Penulis bekerja sebagai Enumerator di **Kementerian Kelautan dan Perikanan**, menyelami keseharian para nelayan dan mencatat denyut hidup dari pelabuhan perikanan. Memiliki pengalaman dalam berproses bersama **Yayasan Rekam Nusantara** sebagai Tenaga Ahli Penulis, membantu para peneliti dan akademisi menulis kisah ilmiah mereka agar ilmu tidak berhenti di ruang seminar, tetapi mengalir sampai ke masyarakat.

Menulis dan bekerja untuk laut adalah bentuk keyakinan bahwa masa depan masih bisa diperbaiki. Selama laut tetap hidup, selalu ada alasan bagi manusia untuk berharap, berjuang, dan percaya pada kemungkinan yang lebih baik. Saya menulis bukan untuk mengulang apa yang sudah diketahui, tetapi untuk menyalakankembalisemangatmenjagakehidupan. Saya percaya, ilmu yang sejati adalah ilmu yang menggerakkan (menggerakkan hati), menggerakkan tindakan, dan menggerakkan harapan. Laut selalu menjadi pengingat bahwa masa depan tidak perlu ditunggu, tetapi dijemput dengan keberanian dan kasih terhadap kehidupan.



Dr. Trisnani Dwi Hapsari, S.Pi., M.Si. adalah dosen tetap pada Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Departemen Perikanan Tangkap, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro. Beliau lahir di Semarang pada tanggal 04 Juli 1982. Pendidikan sarjana diselesaikan di Institut Pertanian Bogor pada Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan (2004). Selanjutnya, beliau menempuh pendidikan Magister dan Doktor pada Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Universitas Diponegoro, dengan fokus kajian pada pengelolaan sumber daya pesisir dan perikanan.

Kegiatan akademik, penelitian, dan pengabdian masyarakat yang beliau lakukan terutama berfokus pada bidang Sosial Ekonomi Perikanan, Manajemen Bisnis Perikanan, Pemberdayaan Masyarakat Pesisir, serta Pengelolaan Perikanan Berkelanjutan. Beliau juga aktif menerbitkan karya ilmiah di berbagai jurnal nasional dan internasional, serta terlibat dalam penulisan beberapa buku kolaboratif yang berkaitan dengan ekonomi kelautan, kewirausahaan pesisir, dan penguatan kelembagaan masyarakat nelayan. Selain mengajar berbagai mata kuliah seperti Ekonomi Perikanan, Sosiologi Masyarakat Pesisir, Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat, hingga Perencanaan Industri Penangkapan Ikan, beliau juga terlibat langsung dalam program pemberdayaan masyarakat pesisir di berbagai daerah di Indonesia. Penulis dapat dihubungi melalui email: trisnanihapsari@live.undip.ac.id



Faik Kurohman, lahir di Kebumen, 07 Maret 1971. Pendidikan dasar sampai menengah ditempuh di Kabupaten Kebumen, SDN Jogomertan 1 lulus 1984, MTsN Klirong Lulus 1987 dan SMA N 1 Kebumen Lulus 1990. Tahun 1991 Penulis di terima di Jurusan Perikanan Universitas Diponegoro melalui Jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN) Lulus Strata 1 tahun 1998. Tahun 2000 penulis memperoleh kesempatan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang S2 dengan beasiswa BPPS dan diterima di Program Studi Teknologi Kelautan IPB. Kemudian pada tahun 2011 penulis juga melanjutkan kembali di Program Magister Manajemen Sumberdaya Pantai (MSDP) di Universitas Diponegoro. Penulis saat ini bekerja sebagai staf pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro (UNDIP) mulai tahun 1999 dengan Mata Kuliah Pelabuhan Perikanan, Navigasi, Meteorologi Laut, Akustik, Teknologi dan Sistim Informasi Perikanan Tangkap, Rancang Bangun Alat Tangkap Ikan.

Beberapa publikasi yang telah diterbitkan sampai tahun 2025 antara lain ; The exploitation status of white-streaked grouper (*Epinephelus ongus*) in Karimunjawa waters, (2025) *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation - International Journal of the Bioflux Society*, Vol. 18 / No. 02, The Stock of *Panulirus homarus* in Kebumen. Waters, Indonesia, (2025) *Egyptian Journal of Aquatic Biology & Fisheries*, Vol. 29 / No. 05, Exploitation status and stock assessment of daisy parrotfish (*Chlorurus sordidus*) in Karimunjawa Marine National Park, Central Java, Indonesia, (2025), *Biodiversitas*, Vol. 26 / No. 09, The utilization level of banana shrimp (*Penaeus merguensis*) in Kebumen Waters, (2025)

Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation - International Journal of the Bioflux Society, Vol. 18 / No. 02, Anchovy (*Stolephorus* sp.) Fishing Grounds Based on Analysis of Chlorophyll-A Content and Sea Surface Temperature in Pemalang Waters Central Java, (2024) *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation - International Journal of the Bioflux Society*, Vol. 16 / No. 02. Penulis juga aktif mempublikasikan karya ilmiah dalam bentuk buku, artikel, dan jurnal yang dapat ditelusuri melalui berbagai platform akademik, termasuk *Scopus*, *Google Scholar*, *ResearchGate*, SINTA, dan platform relevan lainnya.



Synthiya Machdani, lahir di Kota Bandar Lampung pada tanggal 16 September, berkampung halaman di Desa Gedung Aji Lama, Kabupaten Tulang Bawang, Provinsi Lampung. Penulis merupakan anak pertama dan cucu pertama dalam keluarganya. Sejak kecil, penulis

sudah dekat dengan dunia perikanan dan perairan. Perjuangan menempuh perjalanan untuk sampai ke kampung halaman dengan menggunakan kapal menyusuri sungai, melihat alam yang penuh kemurnian, serta mengenal komunitas-komunitas yang menggantungkan hidupnya pada sumber daya, membuatnya memiliki minat pada pengelolaan sumber daya perairan baik di darat maupun laut.

Pada tahun 2004, penulis pernah tinggal di perbatasan Indonesia–Malaysia, tepatnya di daerah Kalimantan Barat selama beberapa tahun, hingga sempat menempuh pendidikan

SD di daerah Entikong. Kemudian, penulis berpindah kembali ke Kota Bandar Lampung untuk menempuh pendidikan SMP serta menamatkan Madrasah Aliyah di Kabupaten Pesawaran. Penulis melanjutkan jenjang S1 pada Program Studi Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan pada tahun 2018 serta S2 pada Program Magister Manajemen Sumber Daya Perairan pada tahun 2023 di Universitas Diponegoro, Semarang. Saat melanjutkan studi jenjang magister (S2), penulis mendapatkan dukungan pendidikan dan pelatihan dari Korea–Indonesia MTCRC selama dua tahun. Selama berkuliah, penulis aktif mengikuti beberapa perlombaan, organisasi, kegiatan relawan (volunteer), dan menjadi asisten peneliti serta berkontribusi pada penyusunan RPJPD Perikanan dan Kelautan di Jawa Tengah.

Penulis memiliki fokus dan minat penelitian pada bidang sosial-ekologi, ekonomi, limnologi, lingkungan, konservasi, pengelolaan kebijakan, pelabuhan, dan perikanan tangkap. Penulis juga sedang mencoba membagikan hasil riset dan buah pikirnya di platform Instagram @DiskuSEA. Saat ini, penulis memiliki keinginan untuk mengabdikan diri menjadi seorang dosen, peneliti sekaligus konsultan agar dapat terus berkolaborasi, berkontribusi, dan mengembangkan ilmu pengetahuan melalui kegiatan belajar dan mengajar, serta membangun generasi Perikanan dan Kelautan yang berdampak dan berkelanjutan.



Faliqul Isbah, Adalah dosen dan peneliti di program studi Sumber Daya Akuatik Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Teuku Umar. Penulis Lahir di Medan, pada tanggal 14 Oktober 1992. Penulis menyelesaikan studi Sarjana S-1 Ilmu Kelautan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh dan mendapatkan Sarjana Kelautan (S.Kel), penulis mendalami bidang Oseanografi.

Pada Tahun 2014, penulis melanjutkan studi magister pada Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Terpadu, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh dan mendapatkan gelar Magister Sains (M.Si). Penulis mendalami dan berfokus pada bidang pengelolaan sumberdaya pesisir. Saat ini di tahun 2025 penulis sedang menempuh program doctoral di *IPB University* program studi Teknologi Perikanan Laut.



Burhanis, lahir di Desa Gunong Kleng Kec. Meureubo Kab. Aceh Barat Prov. Aceh pada tanggal 20 Agustus 1985 sebagai anak ke tujuh dari delapan bersaudara dari pasangan Ayah (Alm) Nurman dan Mamak Raidah.

Penulis menyelesaikan pendidikan Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Meulaboh pada tahun 2003. Pendidikan Sarjana (S-1) di bidang Ilmu Perikanan di Universitas Teuku Umar diselesaikan pada tahun 2012, kemudian melanjutkan

studi magister (S-2) di bidang Ilmu Kelautan di Institut Pertanian Bogor (IPB) tahun 2015 dan lulus pada tahun 2018 melalui dukungan Beasiswa LPDP (Lembaga Pengelola Dana Pendidikan). Penulis menikah dan berkeluarga dengan Eri Yanti pada tahun 2011 dan dikaruniai anak pertama (Aathifah Khaireen) tahun 2012, anak kedua (Aulia Izzatunnisa) tahun 2015 serta tahun 2018 dikaruniai anak yang ketiga (Raysyah Salwa).

Penulis Sejak tahun 2019, aktif sebagai dosen dan peneliti di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar. Ia terlibat aktif dalam kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pada bidang riset dan publikasi ilmiah di bidang perikanan dan kelautan. Hasil penelitiannya telah dipresentasikan dalam forum ilmiah nasional dan internasional serta diterbitkan dalam jurnal terakreditasi dan jurnal bereputasi internasional. Beberapa karya intelektualnya juga telah memperoleh pengakuan dalam bentuk Hak Kekayaan Intelektual (HKI).

Fokus keilmuan penulis tertuju pada bidang pengelolaan sumber daya ikan yang berkelanjutan, dengan penekanan pada pemanfaatan pendekatan berbasis data dan penerapan prinsip efisiensi-ekologi dalam setiap tahapan pengelolaan. Penulis meyakini bahwa keberlanjutan sumber daya perikanan bukan sekadar sebuah idealisme, melainkan merupakan mandat ilmiah sekaligus tanggung jawab moral yang melekat pada peran akademisi. Oleh karena itu, kontribusi nyata dalam menjaga integritas ekosistem akuatik dan mendukung ketahanan pangan nasional menjadi bagian tak terpisahkan dari komitmen keilmuannya.