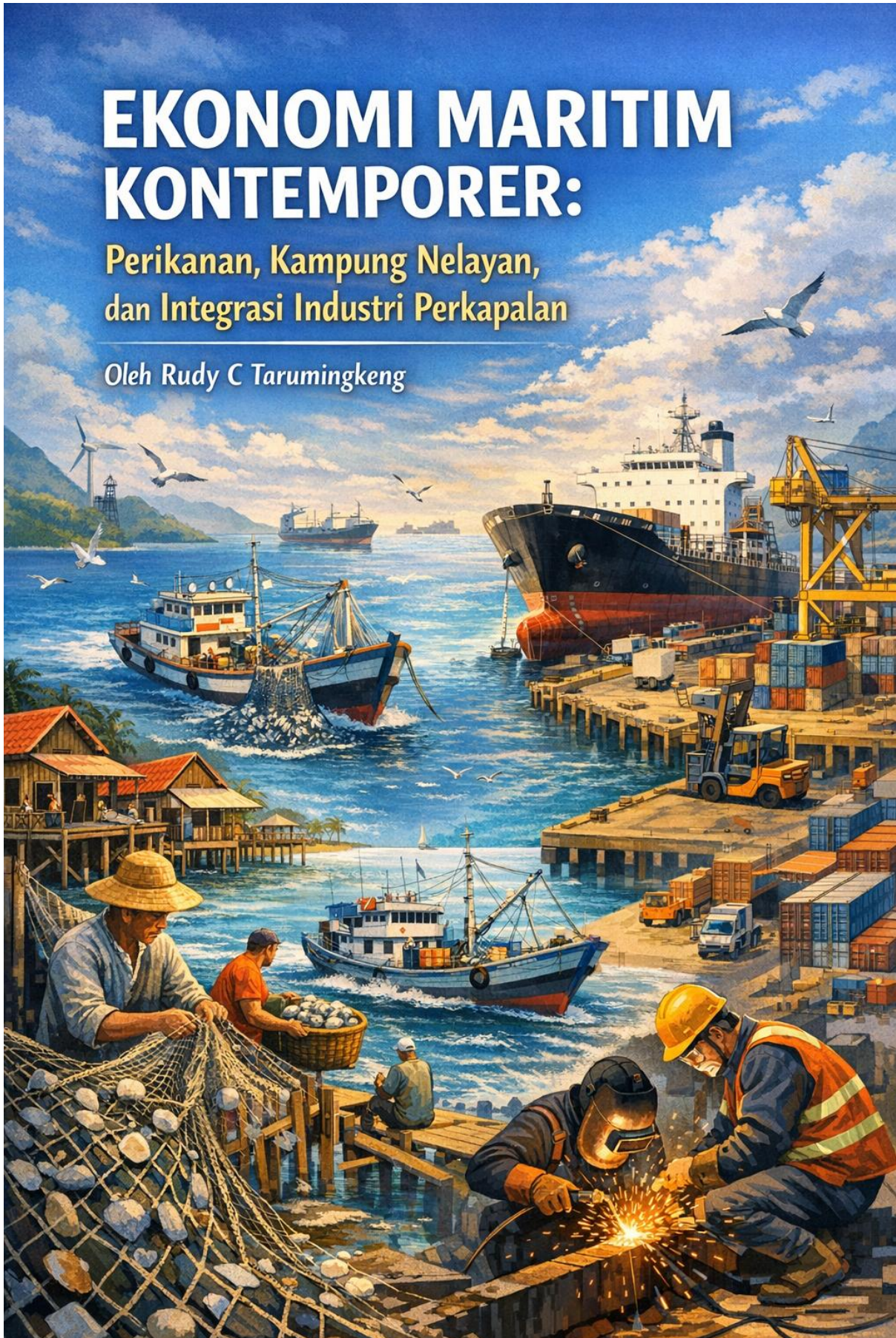


EKONOMI MARITIM KONTEMPORER:

Perikanan, Kampung Nelayan,
dan Integrasi Industri Perkapalan

Oleh Rudy C Tarumingkeng



*Rudy C Tarumingkeng: Ekonomi Maritim Kontemporer--
Perikanan, Kampung Nelayan, dan Integrasi Industri Perkapalan*

Oleh:

[Prof Ir Rudy C Tarumingkeng, PhD](#)

Professor of Management NUP: 9903252922

Rektor, Universitas Cenderawasih, Papua (1978-1988, dan
Rektor, Kampus AGRO Manokwari sekarang Universitas Papua Manokwari)

Coordinator, CIDA/DIKTI SFU Burnaby BC Canada 1988-1991

Rektor, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta (1991-2000)

Ketua Dewan Guru Besar, IPB-University, Bogor (2005-2006)

AI - Data Analyst, dan Ketua Senat Akademik, IBM-ASMI, Jakarta 2024-

© RudyCT Academic Series

rudyct75@gmail.com

Ekonomi.Maritim.Kontemporer--dan.Integrasi.Industri.Perkapalan

EKONOMI MARITIM KONTEMPORER: PERIKANAN, KAMPUNG NELAYAN, DAN INTEGRASI INDUSTRI PERKAPALAN

Ekonomi maritim kontemporer tidak lagi dapat dipahami sebagai sekadar urusan “laut” dalam arti geografis, atau semata-mata soal kapal, pelabuhan, dan hasil tangkapan ikan. Dalam konteks pembangunan modern—terutama bagi negara kepulauan seperti Indonesia—ekonomi maritim adalah sistem nilai yang menghubungkan sumber daya hayati laut, infrastruktur logistik, industri pengolahan, teknologi, keuangan, tata kelola, dan kesejahteraan komunitas pesisir dalam satu ekosistem yang saling bergantung. Jika salah satu simpul lemah, maka seluruh rantai nilai ikut melemah. Sebaliknya, jika simpul-simpul itu diintegrasikan, ekonomi maritim dapat menjadi mesin pertumbuhan yang bukan hanya besar secara nominal, tetapi juga inklusif dan berkelanjutan.

Indonesia memiliki posisi yang sangat strategis untuk membaca ulang ekonomi maritim dalam kerangka kontemporer. Sebagai negara kepulauan terbesar, Indonesia memiliki garis pantai panjang, komunitas pesisir yang luas, potensi perikanan tangkap dan budidaya besar, serta kebutuhan armada dan layanan maritim yang terus meningkat. Namun tantangan kita juga kompleks: produktivitas nelayan yang beragam, kualitas permukiman pesisir yang belum merata, rantai dingin (cold chain) yang belum optimal, biaya logistik antarpulau, pembiayaan kapal

dan alat tangkap, hingga fragmentasi antara kebijakan perikanan dan kebijakan industri perkapalan.

Pada saat yang sama, konteks global juga berubah cepat. FAO mencatat bahwa produksi perikanan dan akuakultur dunia mencapai rekor baru, dan untuk pertama kalinya akuakultur melampaui perikanan tangkap dalam produksi hewan akuatik. FAO juga menegaskan bahwa ekspansi ke depan harus tetap bertumpu pada keberlanjutan, efisiensi, dan inklusivitas. Ini penting bagi Indonesia karena menempatkan perikanan bukan hanya sebagai sektor pangan, tetapi juga sebagai arena transformasi industri dan sosial. ([FAOHome](#))

Sementara itu, UNCTAD menunjukkan bahwa sistem transportasi laut global berada dalam tekanan baru: gangguan chokepoint (seperti Suez dan Panama), konflik geopolitik, perubahan iklim, rute yang memanjang, biaya angkut yang naik, dan kebutuhan dekarbonisasi. Laporan UNCTAD juga mengingatkan bahwa lebih dari 80% volume perdagangan dunia diangkut lewat laut, sehingga ketahanan sistem maritim bukan isu sektoral, melainkan isu ekonomi makro dan ketahanan nasional. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

Dalam lanskap inilah tema "ekonomi maritim kontemporer: perikanan, kampung nelayan, dan integrasi industri perkapalan" menjadi sangat relevan. Ketiganya sering dibahas terpisah: perikanan dianggap urusan produksi, kampung nelayan dianggap urusan sosial, dan perkapalan dianggap urusan industri berat. Padahal dalam praktiknya, ketiganya adalah satu rangkaian. Nelayan tidak bisa produktif tanpa kapal yang andal, kapal tidak produktif tanpa ekosistem pendaratan dan pasar, dan pasar tidak adil tanpa kampung nelayan yang memiliki kelembagaan serta daya tawar.

Tulisan ini berargumen bahwa masa depan ekonomi maritim Indonesia bergantung pada kemampuan menggeser paradigma dari "sektor-sektor yang berdampingan" menjadi "sistem yang terintegrasi." Artinya, kita

perlu melihat ikan bukan hanya sebagai komoditas, tetapi sebagai pemicu pembangunan industri; kampung nelayan bukan hanya objek bantuan, tetapi simpul ekonomi lokal; dan industri perkapalan bukan hanya pemasok kapal, tetapi mitra produktivitas perikanan dan penggerak pekerjaan teknik di wilayah pesisir.

1. Mengapa Ekonomi Maritim Harus Dibaca Ulang secara Kontemporer

Secara historis, ekonomi maritim sering dipersepsikan sebagai kombinasi pelayaran, pelabuhan, perikanan, dan perdagangan antarpulau. Itu benar, tetapi belum cukup. Dalam ekonomi kontemporer, nilai tambah tidak hanya ditentukan oleh besarnya produksi primer, melainkan oleh kualitas integrasi rantai pasok, penguasaan teknologi, standardisasi, pembiayaan, manajemen data, dan kemampuan masuk ke pasar premium.

Ambil contoh sederhana. Dua daerah sama-sama menghasilkan tuna. Daerah pertama menjual dalam bentuk segar campur (mixed quality) ke pengepul lokal, dengan rantai dingin lemah dan fluktuasi harga tinggi. Daerah kedua memiliki kelembagaan koperasi, fasilitas pembekuan, grading, kemitraan pasar, dan kapal/logistik terhubung dengan pelabuhan kontainer. Secara volume mungkin tidak jauh berbeda, tetapi nilai tambah, stabilitas pendapatan, dan daya tahan ekonomi jelas berbeda. Di sinilah ekonomi maritim kontemporer bekerja: bukan hanya pada "berapa banyak ikan ditangkap," tetapi "bagaimana sistem memonetisasi potensi secara efisien dan adil."

Dalam perspektif pembangunan, ekonomi maritim kontemporer memiliki sedikitnya lima ciri:

Berbasis rantai nilai, bukan hanya produksi primer.

Nilai ekonomi ditentukan oleh integrasi penangkapan/budidaya,

pendaratan, penyimpanan, pengolahan, transportasi, pembiayaan, dan pasar.

Berbasis wilayah (place-based).

Keberhasilan sangat dipengaruhi karakter pesisir lokal: akses pelabuhan, budaya nelayan, kondisi permukiman, kualitas kelembagaan, dan ekologi setempat.

Berbasis teknologi dan data.

Mulai dari navigasi, keselamatan, penanganan hasil, platform pemasaran, traceability, hingga manajemen armada dan pemeliharaan kapal.

Berbasis keberlanjutan.

Tanpa tata kelola stok, pengendalian alat tangkap, dan adaptasi iklim, produktivitas jangka pendek justru bisa menghancurkan basis ekonomi jangka panjang.

Berbasis kolaborasi lintas sektor.

Kementerian/lembaga, pemda, BUMN, koperasi, galangan kapal, bank, asuransi, penyuluh, perguruan tinggi, dan komunitas lokal harus bekerja dalam satu arsitektur kebijakan.

Karena itu, jika kita masih memperlakukan perikanan sebagai sektor "rakyat kecil" yang terpisah dari industri, dan perkapalan sebagai sektor "teknik" yang terpisah dari kesejahteraan sosial, maka kita sedang kehilangan peluang pembangunan paling penting dari negara kepulauan.

2. Konteks Global: Pergeseran Akuakultur, Ketahanan Rantai Maritim, dan Tekanan Biaya

Perubahan global memberi dua pesan penting bagi Indonesia. Pertama, dunia membutuhkan lebih banyak pangan akuatik. Kedua, dunia juga menuntut pasokan yang lebih stabil, aman, terlacak, dan berkelanjutan.

FAO menegaskan bahwa produksi global perikanan dan akuakultur mencapai 223,2 juta ton (2022), dengan akuakultur menyumbang 130,9 juta ton, dan untuk pertama kali produksi hewan akuatik dari akuakultur melampaui perikanan tangkap (94,4 juta ton atau 51% dari total produksi hewan akuatik). FAO juga menyebut sepuluh negara—termasuk Indonesia—menyumbang hampir 89,8% produksi akuakultur global, yang berarti Indonesia berada pada posisi strategis dalam arsitektur pangan akuatik dunia. ([FAOHome](#))

Namun FAO juga memberi peringatan keras: ekspansi harus disertai tata kelola yang baik, investasi yang bertanggung jawab, transfer teknologi, dan perhatian pada komunitas yang paling membutuhkan. Dalam kata lain, pertumbuhan tanpa kelembagaan dan keberlanjutan akan menghasilkan ketimpangan baru di sektor maritim. ([FAOHome](#))

Di sisi lain, UNCTAD menunjukkan tekanan pada transportasi laut global yang berdampak langsung pada ekonomi maritim nasional. Gangguan chokepoint, rerouting, biaya angkut, dan volatilitas logistik menaikkan biaya distribusi dan mengganggu pasokan. Ini relevan untuk Indonesia yang bergantung pada distribusi antarpulau dan ekspor-impor berbasis laut. UNCTAD mencatat bahwa pada 2024 tantangan ini mendorong seruan untuk memperkuat ketahanan industri, percepatan dekarbonisasi, dan dukungan bagi ekonomi rentan. ([UN Trade and Development](#) ([UNCTAD](#)))

Konsekuensinya bagi Indonesia adalah jelas: strategi ekonomi maritim tidak boleh berhenti pada peningkatan produksi. Indonesia juga perlu membangun **ketahanan sistem** (system resilience), yang mencakup:

pelabuhan perikanan yang fungsional,

cold chain yang tersebar,

kapal yang efisien dan aman,

integrasi logistik domestik,

diversifikasi pasar,

dan kelembagaan lokal yang mampu menyerap guncangan.

Dengan demikian, ekonomi maritim kontemporer harus diletakkan di persimpangan antara **pangan, industri, logistik, dan ketahanan nasional**.

3. Potret Indonesia: Basis Besar, Tantangan Integrasi

Indonesia memiliki modal dasar yang kuat untuk ekonomi maritim. Data Portal Data KKP menunjukkan produksi perikanan tangkap 2024 sebesar 7.781.818,75 ton, sementara produksi perikanan budidaya 2024 mencapai 15.425.624,63 ton. Angka ini memperlihatkan dua hal: (1) pentingnya perikanan tangkap tetap besar, dan (2) budidaya telah menjadi komponen utama dalam arsitektur produksi perikanan nasional. ([Badan Pusat Statistik Indonesia](#))

Di sisi perdagangan, KKP melaporkan surplus neraca perdagangan perikanan 2024 naik 9,1%; nilai ekspor mencapai USD 5,95 miliar (naik 5,7% yoy), sementara impor turun 19,8%. KKP juga mencatat komoditas utama ekspor seperti udang, tuna-cakalang, cumi/sotong/gurita, rajungan-kepiting, dan rumput laut, serta pasar utama seperti AS, Tiongkok, ASEAN, Jepang, dan Uni Eropa. Ini menunjukkan bahwa sektor perikanan Indonesia bukan sekadar subsisten, tetapi juga bagian dari ekonomi global bernilai tinggi. ([KKP](#))

Pada tataran infrastruktur pendaratan, BPS dalam *Statistik Pelabuhan Perikanan 2024* mencatat terdapat 524 pelabuhan perikanan di seluruh Indonesia; 83,59% di antaranya memiliki Tempat Pelelangan Ikan (TPI). BPS juga mencatat volume produksi ikan yang dijual melalui TPI tahun 2024 mencapai 1.475.437 ton, naik 14,19% dibanding tahun sebelumnya. Angka ini penting karena menunjukkan bahwa pelabuhan perikanan dan TPI tetap menjadi simpul vital ekonomi maritim lokal. ([Badan Pusat Statistik Indonesia](#))

Tetapi di sinilah letak paradoksnya: Indonesia memiliki produksi besar, pasar ekspor kuat, dan jaringan pelabuhan perikanan luas—namun kesejahteraan komunitas nelayan masih belum merata. Sebagian kampung nelayan sudah bergerak ke model modern dan koperasi, tetapi banyak yang masih menghadapi masalah dasar: rumah tidak layak, sanitasi, air bersih, akses listrik stabil, pembiayaan alat tangkap, literasi pasar, hingga posisi tawar yang lemah terhadap tengkulak.

Artinya, tantangan Indonesia bukan lagi “apakah potensinya ada,” melainkan “bagaimana mengintegrasikan potensi itu menjadi sistem yang menaikkan nilai tambah sekaligus kesejahteraan.”

4. Perikanan sebagai Jantung Ekonomi Maritim: Dari Produksi ke Nilai Tambah

Perikanan adalah jantung ekonomi maritim karena ia menghubungkan tiga dimensi sekaligus: pangan, pekerjaan, dan perdagangan. Namun dalam praktik kebijakan, sektor perikanan sering terjebak pada orientasi volume. Dalam ekonomi kontemporer, fokus harus bergeser dari **kuantitas tangkapan** menuju **kualitas nilai tambah**.

4.1 Perikanan tangkap: peluang dan batas ekologis

Perikanan tangkap tetap penting, terutama bagi jutaan rumah tangga pesisir dan identitas sosial-ekonomi banyak wilayah. Namun sektor ini menghadapi batas ekologis dan manajerial. FAO mengingatkan bahwa produksi tangkap global relatif stagnan sejak akhir 1980-an, dan keberlanjutan stok sangat bergantung pada efektivitas manajemen perikanan. ([FAOHome](#))

Bagi Indonesia, pesan ini berarti peningkatan pendapatan nelayan tidak bisa hanya mengandalkan “lebih banyak melaut” atau “lebih banyak kapal.” Tanpa pengelolaan stok, inovasi alat tangkap, dan tata niaga yang lebih efisien, peningkatan effort justru menurunkan produktivitas per trip dan memperbesar biaya operasional.

Pendekatan kontemporer pada perikanan tangkap setidaknya mencakup: **efisiensi operasi kapal** (bahan bakar, rute, keselamatan, waktu tempuh), **kualitas penanganan di atas kapal** (icing, sorting awal, higienitas), **akses pendaratan dan rantai dingin**, dan **kepastian pembeli/harga berbasis mutu**.

Dengan kata lain, nelayan perlu dipandang sebagai **produsen dalam rantai pasok modern**, bukan sekadar pencari ikan.

4.2 Perikanan budidaya: mesin pertumbuhan baru, tetapi bukan tanpa risiko

Besarnya produksi budidaya Indonesia selaras dengan tren global bahwa akuakultur menjadi kontributor utama pertumbuhan pangan akuatik. Ini memberi peluang besar: budidaya lebih mudah direncanakan, diukur, dibina, dan diintegrasikan dengan industri pakan, benih, pengolahan, logistik, serta ekspor. ([FAOHome](#))

Namun budidaya juga membawa risiko: penyakit, kualitas air, ketergantungan input, konflik ruang, dan volatilitas harga. Karena itu, ekspansi budidaya yang sehat memerlukan:

tata ruang pesisir yang jelas,

standardisasi benih dan pakan,

biosekuriti,

pengendalian mutu,

dan integrasi dengan pasar.

Dalam perspektif ekonomi maritim, budidaya tidak boleh dipisahkan dari kampung nelayan/pesisir. Banyak rumah tangga pesisir menjalankan kombinasi pekerjaan: melaut musiman, budidaya skala kecil, pengolahan rumah tangga, perdagangan lokal, hingga jasa perbaikan kapal. Jadi

pembacaan "nelayan vs pembudidaya" yang terlalu kaku sering tidak sesuai dengan realitas sosial-ekonomi pesisir.

4.3 Nilai tambah perikanan: titik kritis yang sering hilang

Nilai tambah perikanan sering bocor di empat titik:

Pasca tangkap awal (mutu turun karena penanganan buruk),

Rantai dingin (kapasitas terbatas atau listrik tidak stabil),

Tata niaga (tergantung satu pembeli, informasi harga asimetris),

Pengolahan (produk dijual mentah, bukan produk olahan bernilai tinggi).

Karena itu, strategi perikanan kontemporer harus bertanya:

bukan hanya berapa ton ikan dihasilkan,

tetapi berapa persen yang masuk kelas mutu premium,

berapa lama lead time ke pasar,

berapa biaya logistik per kg,

berapa bagian harga akhir yang diterima nelayan,

dan berapa banyak pekerjaan teknik/manajemen tercipta di wilayah pesisir.

Pertanyaan-pertanyaan ini membawa kita langsung ke tema berikutnya: kampung nelayan sebagai simpul ekonomi, bukan sekadar lokasi pemukiman.

5. Kampung Nelayan: Dari Objek Pembangunan Menjadi Simpul Ekonomi Lokal

Istilah "kampung nelayan" sering menimbulkan asosiasi kemiskinan, keterbelakangan, atau ketergantungan bantuan. Pandangan ini perlu dikoreksi. Kampung nelayan sesungguhnya adalah **organisasi ekonomi-**

komunitas: tempat tinggal, tempat produksi, tempat transfer pengetahuan, tempat pembentukan jaringan sosial, dan titik awal logistik perikanan.

Dalam kerangka ekonomi maritim kontemporer, kampung nelayan harus diposisikan sebagai:

unit sosial-produktif (bukan hanya permukiman),

node rantai pasok (supply node),

basis kelembagaan koperasi/BUMDes/KUD/kelompok usaha,

dan **lokasi intervensi terintegrasi** (perumahan, sanitasi, cold chain, pembiayaan, pelatihan, digitalisasi, dan akses pasar).

5.1 Mengapa kampung nelayan menentukan produktivitas

Produktivitas nelayan tidak hanya dipengaruhi faktor di laut, tetapi juga faktor di darat. Nelayan yang pulang ke permukiman tanpa air bersih, tanpa penyimpanan yang layak, tanpa akses pembiayaan formal, dan tanpa kelembagaan penjualan akan sulit keluar dari siklus pendapatan rendah. Karena itu, pembangunan kampung nelayan bukan sekadar agenda kesejahteraan sosial, melainkan agenda ekonomi produktif.

Secara akademik, kita bisa melihat kampung nelayan sebagai **ekosistem kapasitas** yang terdiri dari:

kapasitas manusia (skills, kesehatan, literasi),

kapasitas fisik (rumah, sanitasi, jalan, dermaga, cold chain),

kapasitas kelembagaan (koperasi, kelompok nelayan, tata kelola),

kapasitas pasar (kontrak, grading, buyer linkage),

kapasitas finansial (tabungan, kredit, asuransi),

kapasitas teknologi (alat tangkap, mesin, data, digital apps).

Jika salah satu komponen ini rapuh, biaya transaksi naik dan produktivitas turun.

5.2 Bukti arah baru: Kampung Nelayan Modern dan KNMP

Program-program pengembangan kampung nelayan modern memberi gambaran bagaimana kebijakan mulai bergeser dari pendekatan sektoral ke pendekatan ekosistem. Contoh yang sering disebut adalah Kampung Nelayan Modern (Kalamo) Samber-Binyeri, Biak Numfor, yang kemudian menjadi rujukan pengembangan Kampung Nelayan Merah Putih (KNMP).

KKP melaporkan bahwa Kalamo Biak menunjukkan peningkatan pengiriman ikan dan menjadi bukti bahwa dukungan cold chain, pendampingan, kelembagaan koperasi, dan akses pasar dapat menaikkan produktivitas secara berkelanjutan. Pada Juni 2025, KKP mencatat total pengiriman dari Kalamo Biak telah mencapai 153,82 ton dengan nilai Rp2,456 miliar; KKP juga menekankan faktor kunci seperti sarana penangkapan, fasilitas rantai dingin, pendampingan teknis/manajemen, kepastian akses pasar, dan kepatuhan pada pengelolaan berkelanjutan. ([KKP](#))

KKP juga mencatat ekspansi pasar Kalamo Biak, termasuk pengiriman tuna ke Bitung (Sulawesi Utara) dan Semarang, serta target pengiriman bulanan yang meningkat seiring bertambahnya kepercayaan nelayan pada koperasi dan dukungan fasilitas gudang beku portabel. ([KKP](#))

Lebih lanjut, KKP menyebut KNMP sebagai pengembangan dari Kalamo, dengan target pembangunan 100 lokasi pada tahap awal dan sasaran lebih luas pada periode 2025–2027. Dalam salah satu keterangan resmi, KKP juga menyebut anggaran per lokasi sekitar Rp22 miliar untuk mendorong kampung nelayan yang lebih tertata dan modern. (kampungnelayanmerahputih.kkp.go.id)

Yang penting dari contoh ini bukan hanya anggaran atau angka pengiriman, melainkan **logika integrasinya**: kampung nelayan tidak lagi diperlakukan hanya sebagai penerima bantuan rumah atau sarana, tetapi sebagai basis korporasi nelayan/koperasi yang terhubung ke pasar nasional dan infrastruktur logistik.

5.3 Narasi kasus: mengapa pendekatan kampung lebih efektif daripada bantuan parsial

Bayangkan dua skenario intervensi.

Skenario A (parsial): pemerintah memberi bantuan mesin kapal. Nelayan senang, tetapi harga ikan tetap rendah karena tidak ada pembeli tetap, es terbatas, dan kualitas turun sebelum sampai pasar.

Skenario B (integratif): pemerintah/pemda bersama mitra membenahi akses dermaga, cold chain skala kampung, koperasi pembelian, pelatihan mutu, sistem pencatatan tangkapan, serta kontrak pasokan dengan buyer. Mesin kapal mungkin tetap dibantu, tetapi sebagai bagian dari paket sistem.

Dalam jangka pendek, Skenario B tampak lebih rumit. Dalam jangka menengah, ia jauh lebih produktif, karena menciptakan:

kepastian pasar,

skala ekonomi,

disiplin mutu,

dan peningkatan daya tawar.

Inilah esensi ekonomi maritim kontemporer: **intervensi sistemik** menggantikan **bantuan sporadis**.

6. Industri Perkapalan: Pilar yang Sering Terlupakan dalam Ekonomi Nelayan

Banyak diskusi ekonomi maritim berhenti pada ikan dan pelabuhan, padahal kapal adalah alat produksi utama. Tanpa industri perkapalan yang sehat—termasuk galangan, reparasi, komponen, mesin, docking, inspeksi, dan jasa teknik—produktivitas perikanan akan selalu dibatasi oleh kualitas armada.

Industri perkapalan juga memiliki efek pengganda (multiplier effect) yang besar:

menyerap tenaga kerja teknik,

mendorong manufaktur komponen,

memacu pendidikan vokasi,

dan membangun basis industri pesisir.

Data yang dikutip ANTARA Jatim dari Kementerian Perindustrian menyebut Indonesia memiliki sekitar 342 galangan kapal aktif di 29 provinsi, dengan kapasitas produksi sekitar 2.500 unit kapal per tahun dan kapasitas reparasi sekitar 12.000 unit per tahun, serta menyerap lebih dari 46.000 tenaga kerja. Angka ini memperlihatkan bahwa industri perkapalan nasional adalah aset strategis yang nyata, bukan sekadar wacana. ([Antara News Jawa Timur](#))

6.1 Mengapa perikanan membutuhkan integrasi dengan galangan kapal

Armada perikanan (terutama skala kecil dan menengah) menghadapi tantangan klasik:

kapal menua,

mesin boros,

perawatan tidak terjadwal,

modifikasi tidak standar,

keselamatan rendah,

efisiensi tangkap buruk.

Jika hubungan antara nelayan dan galangan hanya bersifat transaksional ("kapal rusak, bawa ke bengkel"), maka produktivitas sulit melonjak. Yang dibutuhkan adalah hubungan **kemitraan produktivitas**, misalnya:

paket pemeliharaan berkala,

standardisasi desain kapal sesuai wilayah tangkap,

retrofit efisiensi energi,

penyediaan suku cadang lokal,

pembiayaan berbasis kontrak hasil/pendapatan,

dan pelatihan operator mesin.

Dengan kata lain, industri perkapalan harus dilihat sebagai bagian dari **sistem produksi perikanan**, bukan industri terpisah.

6.2 Segmentasi penting: kapal nelayan kecil, menengah, kapal angkut, dan kapal pendukung

Integrasi perkapalan dengan ekonomi maritim akan lebih efektif jika dibangun berbasis segmentasi kebutuhan:

Kapal nelayan kecil (artisanal/small-scale)

Fokus pada keselamatan, ketahanan hull, efisiensi mesin, ergonomi, biaya perawatan murah, akses suku cadang.

Kapal nelayan menengah

Fokus pada kapasitas simpan, kualitas penanganan ikan, navigasi, keselamatan, efisiensi bahan bakar, docking periodik.

Kapal angkut/kapal pendingin/logistik antarpulau

Fokus pada integrasi rantai dingin, jadwal layanan, konektivitas ke pelabuhan perikanan dan pasar.

Kapal pendukung (supply, patroli, layanan pelabuhan, kapal riset/penyuluhan)

Fokus pada fungsi layanan publik dan pengawasan yang menopang tata kelola maritim.

Pendekatan ini penting karena desain kebijakan pembiayaan, insentif, dan TKDN/komponen tidak bisa disamaratakan.

6.3 Industri perkapalan sebagai strategi pembangunan wilayah

Di banyak wilayah pesisir, galangan kapal dan bengkel mesin laut berpotensi menjadi pusat ekonomi lokal yang menyerap pemuda non-sarjana melalui jalur vokasi. Jika diintegrasikan dengan sekolah vokasi, politeknik, dan pelatihan sertifikasi, sektor ini dapat menjadi "jembatan" antara pembangunan maritim dan transformasi SDM.

Dalam narasi pembangunan yang lebih luas, ini berarti:

kampung nelayan menghasilkan permintaan jasa perkapalan,

galangan lokal menyerap tenaga kerja muda,

layanan reparasi meningkatkan uptime armada,

uptime armada meningkatkan suplai ikan bermutu,

suplai bermutu memperkuat koperasi/pengolahan,

dan pendapatan lokal berputar di wilayah pesisir.

Siklus seperti ini jauh lebih sehat daripada model lama di mana nilai tambah lari keluar daerah.

7. Titik Temu Tiga Poros: Perikanan – Kampung Nelayan – Perkapalan

Jika kita ringkas, perikanan memberi **produk**, kampung nelayan memberi **basis sosial-produktif**, dan industri perkapalan memberi **alat**

serta layanan produksi. Ketiganya harus dipertemukan dalam satu desain kebijakan dan bisnis.

7.1 Kerangka integrasi sistemik

Sebuah kerangka integrasi ekonomi maritim kontemporer dapat dibangun melalui tujuh lapis:

Sumber daya & produksi

perikanan tangkap/budidaya,
musim, zona, stok, kualitas,
data produksi.

Armada & perkapalan

desain kapal,
mesin,
pemeliharaan,
docking,
keselamatan,
efisiensi bahan bakar.

Pendaratan & pelabuhan

dermaga,
TPI,
es, air, listrik,
cold storage,
fasilitas mutu.

Kampung nelayan & kelembagaan lokal

koperasi/kelompok,

literasi keuangan,

tata kelola,

sanitasi, hunian, layanan dasar.

Logistik & distribusi

transportasi antarpulau,

kontainer,

rute,

integrasi pelabuhan umum dan pelabuhan perikanan.

Pengolahan & pasar

UPI,

grading,

sertifikasi,

kontrak buyer,

pasar domestik/ekspor.

Keuangan, regulasi, dan data

kredit, asuransi, leasing,

insentif industri,

standardisasi,

traceability,

dashboard kinerja.

Tanpa lapisan ke-7, integrasi sering gagal karena program berjalan tetapi tidak terukur.

7.2 Dari proyek menjadi ekosistem

Salah satu masalah pembangunan maritim adalah kecenderungan berbasis proyek: bangun fasilitas, resmikan, selesai. Ekonomi maritim kontemporer menuntut pendekatan berbasis **ekosistem dan siklus operasi**. Artinya:

siapa operator fasilitas,

bagaimana biaya operasional ditanggung,

bagaimana maintenance dilakukan,

siapa pembeli produk,

bagaimana arus kas koperasi dijaga,

bagaimana armada dirawat,

bagaimana data kinerja dipantau.

Contoh Kalamo/KNMP menarik justru karena narasinya mulai masuk ke wilayah operasi: pengiriman berkala, volume, nilai, koperasi, fasilitas rantai dingin, kemitraan pasar, dan rencana replikasi. Itu adalah ciri berpindah dari "proyek fisik" menuju "ekosistem produktivitas." ([KKP](#))

8. Tantangan Struktural yang Menghambat Integrasi

Walaupun arah integrasi semakin jelas, terdapat sejumlah hambatan struktural yang perlu diatasi secara jujur.

8.1 Fragmentasi kebijakan dan kelembagaan

Perikanan, pelabuhan, permukiman, koperasi, industri, dan pendidikan vokasi sering berada dalam rantai birokrasi berbeda. Akibatnya, kampung nelayan bisa mendapat rumah tetapi tidak mendapat model bisnis; pelabuhan mendapat bangunan tetapi tidak operator; nelayan mendapat kapal tetapi tidak dukungan maintenance; koperasi dibentuk tetapi tanpa kontrak pasar.

Solusi kontemporer memerlukan **governance integrator**, bisa berupa:
task force lintas sektor di tingkat provinsi/kabupaten,
PMO kawasan pesisir,
atau skema kemitraan publik-swasta-koperasi dengan KPI bersama.

8.2 Pembiayaan armada dan maintenance

Banyak kebijakan lebih fokus pada pengadaan kapal baru daripada maintenance lifecycle. Padahal dalam dunia maritim, biaya kepemilikan kapal ditentukan oleh total biaya siklus hidup (life cycle cost), bukan harga beli awal saja.

Nelayan kecil/menengah membutuhkan skema pembiayaan yang lebih realistis:

kredit berbasis arus kas musiman,

paket kapal + mesin + perawatan,

asuransi,

grace period sesuai musim,

dan integrasi pembayaran dengan koperasi offtaker.

Tanpa itu, kapal baru dapat menjadi beban, bukan aset.

8.3 Kesenjangan teknologi dan standardisasi

Masih banyak armada yang beroperasi dengan modifikasi non-standar, dokumentasi minim, dan pemeliharaan reaktif. Di sisi lain, sebagian galangan belum sepenuhnya terhubung dengan kebutuhan spesifik kapal perikanan skala kecil/menengah (misalnya ergonomi handling ikan, efisiensi bahan bakar, material yang sesuai kondisi lokal).

Diperlukan jembatan antara:

regulator,

galangan,

lembaga klasifikasi/sertifikasi,

vokasi,

dan komunitas nelayan,

agar lahir standar desain/praktik yang sederhana namun aman dan produktif.

8.4 Rantai dingin dan biaya energi

Dalam ekonomi perikanan, mutu adalah uang. Keterbatasan es, listrik, dan cold storage menyebabkan kebocoran nilai tambah besar. Ini sering menjadi bottleneck lebih serius daripada produksi ikan itu sendiri.

Pendekatan ke depan dapat mencakup:

cold storage modular,

energi terbarukan skala lokal/hibrida,

manajemen beban listrik,

serta model bisnis sewa-kapasitas yang dikelola koperasi atau operator profesional.

8.5 Keadilan pasar dan daya tawar nelayan

Integrasi industri tanpa kelembagaan sosial yang kuat bisa berujung pada konsentrasi nilai tambah di hilir. Karena itu, penguatan koperasi dan tata niaga transparan bukan sekadar agenda "sosial", tetapi syarat agar modernisasi maritim tidak menciptakan ketimpangan baru.

9. Kampung Nelayan sebagai Ruang Transformasi Sosial-Ekonomi

Untuk memahami betapa pentingnya kampung nelayan, kita perlu melihatnya bukan hanya dari perspektif ekonomi produksi, tetapi juga reproduksi sosial. Nelayan bukan mesin produksi; mereka adalah

anggota keluarga, komunitas, dan warga yang membutuhkan pendidikan, kesehatan, rasa aman, serta masa depan bagi anak-anaknya.

9.1 Intergenerational trap vs intergenerational mobility

Banyak kampung nelayan menghadapi risiko *intergenerational trap*: anak tumbuh dalam lingkungan minim layanan dasar, akses pendidikan dan keterampilan terbatas, lalu mengulang siklus pekerjaan berpendapatan rendah dan rentan.

Namun jika kampung nelayan ditransformasi menjadi ekosistem produktif, maka muncul *intergenerational mobility*:

sebagian anak tetap menjadi pelaku maritim, tetapi dalam peran baru (teknisi mesin, operator cold chain, quality control, staf koperasi, operator logistik, teknisi galangan),

sebagian menjadi wirausaha pengolahan,

sebagian masuk pendidikan vokasi/ perguruan tinggi dengan basis ekonomi keluarga yang lebih stabil.

Inilah alasan mengapa pembangunan kampung nelayan harus dilihat sebagai investasi SDM maritim nasional.

9.2 Perempuan dalam ekonomi maritim kampung

Dalam praktik lapangan, perempuan memainkan peran besar dalam pengolahan, sortasi, perdagangan, keuangan rumah tangga, dan jaringan sosial usaha. FAO juga menunjukkan pentingnya pekerjaan perempuan, terutama di subsektor pengolahan. ([FAOHome](#))

Karena itu, desain kampung nelayan modern yang efektif perlu menyediakan:

ruang kerja/olah yang layak,

akses pembiayaan mikro dan digital payment,

pelatihan keamanan pangan,

dukungan usaha olahan,

dan posisi formal dalam tata kelola koperasi.

Modernisasi maritim yang mengabaikan perempuan biasanya gagal menangkap sebagian besar nilai tambah lokal.

9.3 Digitalisasi yang tepat guna, bukan kosmetik

Digitalisasi di kampung nelayan sering dibayangkan sebagai aplikasi canggih. Padahal yang paling dibutuhkan sering justru hal sederhana:

pencatatan tangkapan,

data harga harian,

jadwal pengiriman,

stok cold storage,

catatan hutang-piutang koperasi,

peringat perawatan mesin,

dan komunikasi buyer.

Teknologi harus mengikuti kebutuhan operasional, bukan sebaliknya.

Prinsipnya: **digitalisasi untuk menurunkan biaya transaksi**, bukan sekadar simbol modernitas.

10. Integrasi Industri Perkapalan dengan Perikanan: Model Operasional yang Bisa Diterapkan

Agar pembahasan tidak berhenti pada konsep, berikut beberapa model integrasi yang secara praktis relevan.

10.1 Model klaster pesisir-maritim terpadu

Sebuah klaster dapat dibangun dengan komponen:

kampung nelayan/koperasi,

pelabuhan perikanan/TPI,

mini cold chain,

workshop mesin dan reparasi,

galangan skala kecil-menengah,

UPI/pengolahan,

layanan logistik terjadwal,

dan pusat pelatihan vokasi.

Kunci klaster bukan hanya kedekatan geografis, tetapi **kesepakatan operasi**:

siapa memasok ikan,

siapa menjamin kualitas,

siapa menyediakan docking,

siapa menjadi offtaker,

bagaimana mekanisme pembayaran,

dan bagaimana data kinerja dibagikan.

10.2 Kontrak layanan perawatan armada berbasis koperasi

Alih-alih setiap nelayan memperbaiki kapal secara individual, koperasi dapat menegosiasikan kontrak servis berkala dengan bengkel/galangan:

diskon suku cadang,

jadwal perawatan,

inspeksi mesin,

layanan darurat,

dan pencatatan histori kapal.

Dampaknya:

downtime turun,

kecelakaan teknis berkurang,

konsumsi BBM lebih efisien,

dan perencanaan operasi lebih baik.

Ini adalah bentuk integrasi perkapalan yang sangat konkret untuk ekonomi nelayan.

10.3 Paket pembiayaan “kapal + cold chain + pasar”

Modernisasi armada tanpa pasar hanya menambah utang. Karena itu, pembiayaan perlu diikat ke model bisnis:

kapal/mesin,

akses cold storage,

kontrak pembelian,

dan asuransi.

Skema seperti ini bisa melibatkan bank, koperasi, BUMN/swasta buyer, dan pemerintah sebagai fasilitator risiko. Prinsipnya mirip *project finance* skala kecil: yang dibiayai bukan aset semata, tetapi arus kas ekosistem.

10.4 Integrasi data operasional

Dalam ekonomi kontemporer, data adalah infrastruktur. Data minimal yang perlu dikelola di tingkat klaster:

jumlah trip,

volume dan mutu tangkapan,

harga beli/jual,

kapasitas cold storage terpakai,
jadwal pengiriman,
biaya BBM,
frekuensi kerusakan mesin/kapal,
downtime armada.

Data seperti ini memungkinkan kebijakan yang berbasis bukti, bukan asumsi.

11. Dimensi Industri dan Geopolitik: Mengapa Perkapalan Domestik Penting untuk Ketahanan Ekonomi

Industri perkapalan bukan hanya pemasok alat produksi bagi perikanan, tetapi juga komponen ketahanan nasional. Ketika rantai pasok global maritim terganggu—seperti diingatkan UNCTAD melalui isu chokepoint, biaya angkut, dan rerouting—negara yang memiliki kapasitas domestik pada kapal, reparasi, dan logistik akan lebih tangguh. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

Untuk Indonesia, relevansinya berlapis:

Ketahanan logistik antarpulau

Perdagangan domestik Indonesia sangat bergantung pada laut. Keterandalan armada dan layanan reparasi mempengaruhi distribusi pangan dan barang.

Ketahanan pangan protein

Perikanan menyumbang protein dan mata pencaharian. Gangguan armada/perawatan bisa berdampak pada pasokan dan harga.

Ketahanan pekerjaan pesisir

Industri perkapalan, bengkel mesin, dan pengolahan perikanan menyerap tenaga kerja yang tidak sedikit.

Ketahanan terhadap volatilitas global

Kapasitas industri domestik mengurangi ketergantungan pada impor komponen/kapal tertentu (meski tidak menghilangkan sepenuhnya).

Dengan demikian, mengintegrasikan perkapalan dengan perikanan dan kampung nelayan bukan hanya proyek ekonomi lokal, tetapi bagian dari desain ketahanan ekonomi maritim Indonesia.

12. Agenda Kebijakan: Dari Program Sektorial ke Arsitektur Ekonomi Maritim Terpadu

Bagian ini menawarkan agenda kebijakan yang lebih operasional. Bukan sebagai "formula tunggal," tetapi sebagai kerangka yang dapat diadaptasi per wilayah.

12.1 Pilar 1: Reformulasi target kinerja (KPI) ekonomi maritim

Target pembangunan maritim sebaiknya tidak hanya mengukur:

tonase produksi,

jumlah kapal bantuan,

jumlah bangunan fisik.

Tetapi juga mengukur indikator integrasi, misalnya:

persentase hasil tangkapan yang masuk grade premium,

rata-rata harga nelayan di tingkat koperasi,

penurunan losses pasca tangkap,

uptime armada,

biaya logistik per kg,

jumlah kontrak pasokan aktif,

pertumbuhan usaha reparasi/galangan lokal,

pendapatan rumah tangga pesisir,

partisipasi perempuan dalam nilai tambah,
dan kepatuhan keberlanjutan.

Tanpa KPI integrasi, program akan cenderung kembali ke logika output fisik.

12.2 Pilar 2: Pengembangan klaster maritim berbasis wilayah prioritas

Tidak semua wilayah harus diperlakukan sama. Beberapa wilayah cocok menjadi:

klaster tuna,

klaster pelagis kecil,

klaster rajungan-kepiting,

klaster rumput laut,

klaster budidaya air payau/laut,

atau klaster galangan dan reparasi.

Prinsipnya adalah **specialization with integration**: spesialisasi komoditas/industri, tetapi tetap terhubung dengan perkapalan, kampung, pelabuhan, dan logistik.

12.3 Pilar 3: Skema pembiayaan terpadu berbasis ekosistem

Perlu inovasi pembiayaan yang menilai ekosistem, bukan aset tunggal.
Contoh:

kredit koperasi untuk pembelian ikan + cold chain,

leasing mesin kapal dengan kontrak servis,

pembiayaan UPI mini dengan kontrak offtaker,

dana bergulir untuk docking dan retrofit armada.

Pembiayaan seperti ini lebih menantang secara kelembagaan, tetapi jauh lebih efektif menaikkan produktivitas sistem.

12.4 Pilar 4: Revitalisasi vokasi maritim-pesisir

Vokasi maritim jangan hanya berorientasi pelayaran niaga besar. Indonesia juga butuh SDM untuk:

mekanik mesin tempel/inboard,

teknisi refrigeration/cold chain,

welder maritim,

operator quality handling,

staf koperasi digital,

surveyor dasar,

teknisi listrik pelabuhan kecil.

Keterampilan-keterampilan ini sangat dibutuhkan kampung nelayan modern dan klaster maritim.

12.5 Pilar 5: Tata kelola keberlanjutan dan adaptasi iklim

Ekonomi maritim kontemporer tidak bisa dilepaskan dari risiko iklim:

cuaca ekstrem,

abrasi,

perubahan musim tangkap,

gangguan infrastruktur pesisir.

Karena itu, integrasi perikanan–kampung–perkapalan harus memasukkan:

desain infrastruktur pesisir yang adaptif,

sistem peringatan dini,

keselamatan melaut,

diversifikasi pendapatan rumah tangga pesisir,

dan praktik tangkap/budidaya yang bertanggung jawab.

Tanpa ini, produktivitas jangka menengah mudah terkikis.

13. Narasi Integratif: Dari “Nelayan Menjual Ikan” ke “Ekosistem Maritim Menghasilkan Nilai”

Mari kita rangkum dalam satu narasi yang lebih membumi.

Bayangkan sebuah wilayah pesisir yang memiliki potensi tangkap dan budidaya cukup besar. Dulu, nelayan menjual hasil ke pengepul setempat. Kapal sering rusak, perbaikan mahal dan tidak terjadwal, mutu ikan turun, dan harga berfluktuasi. Pemuda setempat banyak merantau karena tidak melihat masa depan di kampung.

Lalu pemerintah daerah, kementerian terkait, koperasi, mitra swasta, dan galangan lokal menyepakati sebuah model klaster:

kampung nelayan ditata dan diperkuat kelembagaannya,

cold chain modular dibangun dan dikelola operator,

koperasi melakukan pembelian berbasis mutu,

bengkel/galangan lokal meneken kontrak servis armada,

sekolah vokasi membuka pelatihan teknisi mesin dan refrigerasi,

buyer nasional memberi kontrak pasokan,

data volume, mutu, dan armada dicatat rutin.

Dalam 2–3 tahun, yang berubah bukan hanya volume ikan. Yang berubah adalah struktur ekonomi:

nelayan mendapat harga lebih stabil,

koperasi memiliki arus kas,

pemuda bekerja di bengkel/UPI/logistik,

perempuan mengembangkan usaha olahan bermutu,

downtime kapal turun,

dan daerah memperoleh basis pendapatan ekonomi yang lebih beragam.

Inilah yang dimaksud integrasi industri perkapalan ke dalam ekonomi maritim kampung nelayan. Bukan konsep abstrak, melainkan cara berpikir sistemik yang menghubungkan alat produksi, komunitas, dan pasar.

14. Implikasi bagi Pembangunan Nasional Indonesia

Jika model integrasi ini direplikasi secara cerdas (bukan copy-paste), maka dampaknya melampaui sektor maritim itu sendiri.

14.1 Kontribusi terhadap pertumbuhan dan pemerataan

BPS mencatat ekonomi Indonesia tumbuh 5,03% pada 2024. Tantangan ke depan bukan sekadar mempertahankan pertumbuhan, tetapi memastikan pertumbuhan itu menyebar ke wilayah pesisir dan kepulauan. Ekonomi maritim terintegrasi memberi jalur untuk itu karena menggabungkan sektor primer, industri, jasa, dan SDM di wilayah yang selama ini sering tertinggal. ([Badan Pusat Statistik Indonesia](#))

14.2 Penguatan ketahanan pangan dan gizi

Perikanan adalah sumber protein penting. Ketika rantai pasok perikanan membaik—mulai dari tangkap/budidaya hingga distribusi—maka manfaatnya bukan hanya ekspor, tetapi juga akses pangan domestik yang lebih baik.

14.3 Penguatan basis industri nasional

Permintaan armada, reparasi, cold chain, komponen, dan jasa teknik dari kluster maritim dapat memperkuat ekosistem industri nasional, terutama

industri menengah yang sering terjepit antara proyek besar dan pasar informal.

14.4 Penguatan identitas negara kepulauan

Negara kepulauan tidak cukup mendeklarasikan visi maritim; ia harus membangun **kapabilitas maritim**. Kapabilitas itu tampak ketika nelayan produktif, kampung pesisir sejahtera, kapal andal, logistik efisien, dan industri domestik hidup.

15. Penutup: Agenda Masa Depan Ekonomi Maritim Indonesia

Ekonomi maritim kontemporer menuntut perubahan cara pandang. Kita tidak bisa lagi memisahkan perikanan sebagai urusan produksi, kampung nelayan sebagai urusan kesejahteraan, dan industri perkapalan sebagai urusan manufaktur. Ketiganya adalah satu sistem.

Perikanan menyediakan aliran nilai (flow of value), kampung nelayan menyediakan basis manusia dan kelembagaan (social infrastructure), sementara industri perkapalan menyediakan alat dan layanan produktivitas (productive infrastructure). Ketika ketiganya dihubungkan dengan pelabuhan, rantai dingin, logistik, pembiayaan, data, dan tata kelola yang baik, maka ekonomi maritim berubah dari sektor rentan menjadi mesin pertumbuhan yang tangguh.

Indonesia sudah memiliki sejumlah modal penting:

produksi perikanan yang besar,

pelabuhan perikanan yang luas,

pasar ekspor yang kuat,

inisiatif kampung nelayan modern/KNMP,

dan industri galangan kapal domestik yang nyata. (portaldata.kkp.go.id)

Tantangan utamanya bukan lagi "mencari potensi," melainkan "mendesain integrasi." Dan integrasi ini bukan hanya soal koordinasi

birokrasi, tetapi soal disiplin eksekusi: target yang tepat, data yang konsisten, model bisnis yang berjalan, pembiayaan yang realistis, dan kelembagaan lokal yang kuat.

Bila Indonesia mampu melakukannya, maka kampung nelayan tidak lagi dibaca sebagai simbol kerentanan, melainkan sebagai simpul kemajuan ekonomi maritim nasional. Kapal tidak lagi dipandang hanya sebagai aset fisik, melainkan sebagai bagian dari arsitektur produktivitas. Dan perikanan tidak lagi berhenti pada volume tangkapan, melainkan menjadi jalan menuju nilai tambah, pekerjaan bermutu, dan pembangunan pesisir yang bermartabat.

Dalam bahasa pembangunan, inilah inti ekonomi maritim kontemporer: **menghubungkan laut, manusia, dan industri dalam satu ekosistem yang produktif, adil, dan berkelanjutan.**

Glosarium

Akuakultur (Aquaculture)

Kegiatan budidaya organisme akuatik (ikan, udang, rumput laut, dll.) melalui intervensi manusia seperti penebaran benih, pemberian pakan, dan pengelolaan lingkungan.

Armada Perikanan

Kumpulan kapal yang digunakan untuk kegiatan penangkapan, pengangkutan, atau dukungan operasional perikanan.

Blue Economy (Ekonomi Biru)

Pendekatan pembangunan yang memanfaatkan sumber daya laut untuk pertumbuhan ekonomi, dengan menjaga keberlanjutan ekosistem dan keadilan sosial.

Blue Transformation

Kerangka transformasi sistem pangan akuatik yang didorong FAO untuk meningkatkan produksi, nutrisi, keberlanjutan, dan inklusivitas.

Cold Chain (Rantai Dingin)

Sistem penyimpanan dan distribusi produk pada suhu terkendali agar mutu tetap terjaga dari titik produksi hingga konsumen.

Docking Kapal

Proses menaikkan/menempatkan kapal di dok untuk pemeriksaan, perawatan, atau perbaikan.

Downstreaming / Hilirisasi

Proses meningkatkan nilai tambah melalui pengolahan, standardisasi, pengemasan, dan distribusi, bukan hanya menjual bahan mentah.

Ekonomi Maritim

Kegiatan ekonomi yang terkait laut dan pesisir, termasuk perikanan, pelayaran, pelabuhan, logistik, industri perkapalan, wisata bahari, dan jasa pendukung.

Ekosistem Produktivitas Pesisir

Kesatuan faktor manusia, infrastruktur, kelembagaan, teknologi, dan pasar yang menentukan kinerja ekonomi komunitas pesisir.

Galangan Kapal (Shipyards)

Fasilitas industri untuk membangun, memperbaiki, dan memelihara kapal.

Grading Ikan

Proses pengelompokan ikan berdasarkan ukuran, mutu, kesegaran, atau standar tertentu untuk penetapan harga dan pasar.

Industri Perkapalan

Sektor industri yang mencakup pembangunan kapal, reparasi, komponen, jasa teknik, dan layanan pendukung kapal.

Integrasi Rantai Nilai

Penyatuan proses hulu–hilir (produksi, pendaratan, pengolahan, logistik, pemasaran) agar biaya turun dan nilai tambah meningkat.

IUU Fishing (Illegal, Unreported, and Unregulated Fishing)

Kegiatan penangkapan ikan yang ilegal, tidak dilaporkan, atau tidak diatur sesuai ketentuan.

Kampung Nelayan

Komunitas pesisir yang kehidupan sosial-ekonominya bertumpu pada perikanan dan aktivitas maritim terkait.

Kampung Nelayan Merah Putih (KNMP)

Program pengembangan kampung nelayan yang lebih tertata, produktif, dan modern melalui fasilitas produksi, kelembagaan, dan integrasi ekonomi.

Kalamo (Kampung Nelayan Modern)

Model/pilot kampung nelayan modern yang dijadikan rujukan pengembangan KNMP.

Kelembagaan Nelayan

Struktur organisasi lokal seperti koperasi, kelompok usaha bersama, atau asosiasi yang mengelola produksi, pemasaran, dan pembiayaan.

Ketahanan Maritim

Kemampuan sistem maritim (kapal, pelabuhan, logistik, industri, komunitas) untuk tetap berfungsi di tengah gangguan ekonomi, iklim, atau geopolitik.

Lead Time Logistik

Waktu total dari barang dikirim hingga diterima di tujuan.

Life Cycle Cost (Biaya Siklus Hidup)

Total biaya aset sepanjang masa pakai, meliputi pembelian, operasi, pemeliharaan, dan penggantian.

Modernisasi Perikanan

Peningkatan sistem perikanan melalui teknologi, manajemen mutu, kelembagaan, dan integrasi pasar.

Nilai Tambah Lokal

Bagian nilai ekonomi yang diciptakan dan tinggal di wilayah setempat melalui pengolahan, jasa, pekerjaan, dan transaksi lokal.

Offtaker

Pihak pembeli utama (sering dalam kontrak) yang menyerap hasil produksi secara berkelanjutan.

Pelabuhan Perikanan

Tempat kapal perikanan bersandar/berlabuh dan bongkar muat ikan, dilengkapi fasilitas penunjang keselamatan dan kegiatan perikanan.

Perikanan Budidaya

Subsektor perikanan yang menghasilkan komoditas melalui pembesaran atau pemeliharaan dalam lingkungan terkontrol.

Perikanan Tangkap

Subsektor perikanan yang memperoleh hasil dari penangkapan langsung di laut, sungai, danau, atau perairan umum.

Permukiman Pesisir Produktif

Kampung nelayan yang tidak hanya layak huni, tetapi juga memiliki sarana penunjang aktivitas ekonomi (cold chain, dermaga, koperasi, pelatihan, dll.).

Retrofit Kapal

Modifikasi/perbaikan kapal yang sudah ada untuk meningkatkan efisiensi, keselamatan, atau fungsi.

Rantai Pasok Perikanan

Alur pergerakan hasil perikanan dari produksi, pendaratan, penanganan, pengolahan, distribusi, hingga konsumen.

TPI (Tempat Pelelangan Ikan)

Fasilitas jual-beli hasil tangkapan secara lelang atau mekanisme transaksi terorganisir di pelabuhan/perkampungan perikanan.

Traceability (Ketertelusuran)

Kemampuan menelusuri asal, proses, dan distribusi produk perikanan untuk mutu, keamanan pangan, dan kepatuhan pasar.

Uptime Armada

Persentase waktu kapal berada dalam kondisi siap operasi dibanding total waktu yang tersedia.

Vokasi Maritim

Pendidikan/pelatihan terapan untuk keterampilan kerja di sektor maritim (mesin kapal, pengelasan, refrigerasi, logistik, dll.).

Referensi

A. Referensi Utama (Data, Kebijakan, dan Laporan Resmi)

Food and Agriculture Organization (FAO). *FAO Report: Global fisheries and aquaculture production reaches a new record high* (rilis terkait SOFIA 2024). Digunakan untuk data produksi global, pergeseran akuakultur vs tangkap, dan konsep *Blue Transformation*.

Food and Agriculture Organization (FAO). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2024 (SOFIA 2024)*. Rujukan global utama mengenai tren produksi, perdagangan, dan keberlanjutan perikanan/akuakultur.

UN Trade and Development (UNCTAD). *Review of Maritime Transport 2024*. Digunakan untuk konteks gangguan chokepoint, biaya pelayaran, ketahanan sistem maritim, dan dekarbonisasi.

Badan Pusat Statistik (BPS). *Statistik Pelabuhan Perikanan 2024.*

Digunakan untuk data jumlah pelabuhan perikanan, keberadaan TPI, dan indikator aktivitas pelabuhan perikanan di Indonesia.

Badan Pusat Statistik (BPS). *Ekonomi Indonesia Tahun 2024 Tumbuh*

5,03 Persen (C-to-C)... (Berita Resmi Statistik, 5 Februari 2025). Digunakan sebagai konteks makro pertumbuhan ekonomi nasional.

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). *Ekspor Naik, Surplus*

Neraca Perdagangan Perikanan 2024 Naik 9,1% (21 Maret 2025).

Digunakan untuk data ekspor-impor, surplus, dan komoditas utama perikanan Indonesia.

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). *Produksi Perikanan*

Tangkap Berdasarkan Tahun (ton) (Portal Data KKP). Digunakan untuk

konteks statistik produksi perikanan tangkap nasional.

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). *Volume Produksi*

Perikanan Budidaya Pembesaran per Komoditas Utama (Ton) / portal

statistik produksi budidaya. Digunakan untuk konteks produksi budidaya nasional.

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). *KKP Buktikan Konsep*

Kampung Nelayan Merah Putih Berkelanjutan (13 Juni 2025). Digunakan

untuk narasi Kalamo–KNMP, produktivitas, dan indikasi dukungan fasilitas/anggaran.

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). *Ikan Tuna Kalamo Biak*

Semakin Diminati, Kini Tembus Pasar Sulawesi (22 Maret 2025).

Digunakan untuk contoh integrasi kampung nelayan modern dengan pasar lintas wilayah.

Portal Kampung Nelayan Merah Putih (KKP). *KKP Segera Bangun 100*

Kampung Nelayan Merah Putih di 2025, Ayo Daftar Sekarang! Digunakan

untuk target awal pembangunan KNMP, kriteria lokasi, dan daftar fasilitas.

ANTARA (mengutip Kemenperin). *Wamenperin sebut RI berpotensi jadi pusat produksi kapal (28 Mei 2025).* Digunakan untuk data jumlah galangan kapal aktif, kapasitas produksi/reparasi, dan tenaga kerja industri perkapalan.

B. Referensi Pendukung (Opsional untuk Penguatan Makalah Akademik)

UNCTAD. *Review of Maritime Transport 2025* (halaman publikasi). Berguna untuk pembaruan tren setelah edisi 2024 jika Bapak ingin memperluas bagian prospek/forward-looking.

BPS. *Statistik Pendaratan Ikan Tradisional 2024.* Berguna bila ingin menambah pembahasan tentang simpul pendaratan non-pelabuhan formal (PIT) dan realitas ekonomi nelayan skala kecil.

Copilot for this article - Chatgpt 5.2 Thinking. Access date: 24 Februari 2026. Prompting on Writer's account ([Rudy C Tarumingkeng](#))

<https://chatgpt.com/c/699d4b6e-51a4-839f-ab71-a718d41601a1>