

BUKU BESAR MARITIM INDONESIA



SERI BUKU 5

Industri dan Ekonomi Maritim

Editor :

**Sjarief Widjaja
Kadarusman**

BUKU BESAR MARITIM INDONESIA

Seri Buku 5

**Industri dan
Ekonomi Maritim**

Editor:

**Sjarief Widjaja
Kadarusman**

2019

Industri dan Ekonomi Maritim

- Editor : Sjarief Widjaja
Kadariusman
- Tim Penulis : Handy Chandra
Sri Suryo Sukoraharjo
Fajar B. Hirawan
Columbanus Teto
Norma MP Manoppo
Sjarief Widjaja
- Alih dan Tata Bahasa : Wiko Rahardjo
Dalyanta Sembiring
- Tata Letak : Rahmad Mulyanto
- Cetakan Pertama : 2019
- Penerbit : AMAFRAD PRESS
Badan Riset dan Sumber Daya Manusia
Gedung Mina Bahari III
Jl. Medan Merdeka Timur No.16 Jakarta Pusat 10110
Tel. (021) 3513300 /Fax. (021) 3513287
- Jumlah Hal : ix +159 halaman
- ISBN : 978-623-7651-20-8
e-ISBN : 978-623-7651-18-5 (PDF)

Sitasi:

Hirawan F. B., Teto C., & Manoppo N. M. P. 2019. *Ekonomi Maritim*, in S. Widjaja dan Kadariusman (eds), *Industri dan Ekonomi Maritim*, Seri Buku Besar Maritim Indonesia. Amafrad Press. Jakarta.

©Hak Cipta Dilindungi Undang-undang.

Dilarang memperbanyak dan atau menyebarkan dalam bentuk apa pun seperti elektronik, fotokopi, pemindaian, alih file dan sejenisnya dari sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa seizin penerbit.

Industri dan Ekonomi Maritim

Tim Penulis :

Handy Chandra

*Pusat Riset Kelautan,
Badan Riset dan SDM Kelautan Perikanan*

Sri Suryo Sukoraharjo

*Pusat Riset Kelautan,
Badan Riset dan SDM Kelautan Perikanan*

Fajar B. Hirawan

*Departemen Ekonomi
Centre for Strategic and International Studies (CSIS)*

Columbanus Teto

*Departemen Ekonomi
Centre for Strategic and International Studies (CSIS)*

Norma MP Manoppo

*Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan,
Badan Riset dan SDM Kelautan Perikanan*

Sjarief Widjaja

Badan Riset dan SDM Kelautan Perikanan

DAFTAR ISI	vi
BAB I INDUSTRI MARITIM	1
<i>Handy Chandra dan Sri Suryo Sukoraharjo</i>	
1.1 Perkembangan Industri Maritim	6
1.2 Bidang-bidang yang Terkait dengan Aspek Industri Kemaritiman	12
BAB II INDUSTRI KELAUTAN DAN PERIKANAN INDONESIA	21
<i>Handy Chandra dan Sri Suryo Sukoraharjo</i>	
2.1 Kebijakan Industri Kelautan dan Perikanan Indonesia	22
2.2 Ekowisata Bahari	45
BAB III EKONOMI MARITIM	55
<i>Fajar B. Hirawan, Columbanus Teto, dan Norma MP Manoppo</i>	
3.1 Definisi Maritim dan Ekonomi Maritim	57
3.2 Kebijakan Maritim dan Kelautan Indonesia	58
3.3 Manfaat Ekonomi Maritim	65
BAB IV KLASIFIKASI SEKTOR EKONOMI MARITIM	73
<i>Fajar B. Hirawan, Columbanus Teto, dan Norma MP Manoppo</i>	
4.1 Peranan Sektor Maritim	75
4.2 Sektor Pelayaran	82
4.3 Industri Perkapalan	89
4.4 Industri Galangan Kapal	92
4.5 Asuransi Perkapalan	92
4.6 Kebijakan Sektor Pelayaran	93
4.7 <i>Best Practice</i>	98
4.8 Peluang dan Tantangan	99

BAB V SEKTOR KELAUTAN DAN PERIKANAN	103
<i>Fajar B. Hirawan, Columbanus Teto, dan Norma MP Manoppo</i>	
5.1 Sektor Perikanan	105
5.2 Kebijakan Sektor Perikanan	114
BAB VI DESAIN PENGEMBANGAN EKONOMI BERBASIS SENTRA PER- IKANAN RAKYAT	119
<i>Sjarief Widjaja</i>	
6.1 Membangun Sentra Pertumbuhan Ekonomi Baru	120
6.2 Alur Proses Bisnis Perikanan	121
6.3 Manajemen dan peningkatan kapasitas SDM	129
6.4 Mendesain SKPT	130
6.5 Pengembangan sentra budidaya dan industri rumput laut	135
BAB VII MASA DEPAN EKONOMI MARITIM INDONESIA	139
<i>Fajar B. Hirawan, Columbanus Teto, dan Norma MP Manoppo</i>	
7.1 Sumber Pertumbuhan Ekonomi Baru	141
7.2 Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan	146
DAFTAR PUSTAKA	149
INDEKS	151
GLOSARIUM	154

BAB I

Industri Maritim

Handy Chandra

Pusat Riset Kelautan

Badan Riset dan SDM Kelautan Perikanan

Sri Suryo Sukoraharjo

Pusat Riset Kelautan

Badan Riset dan SDM Kelautan Perikanan

Sitasi:

Chandra H., & Sukoraharjo S. S. 2019. Industri Maritim, in S. Widjaja dan Kadarusman (eds), Industri dan Ekonomi Maritim, Seri Buku Besar Maritim Indonesia. Amafrad Press. Jakarta.

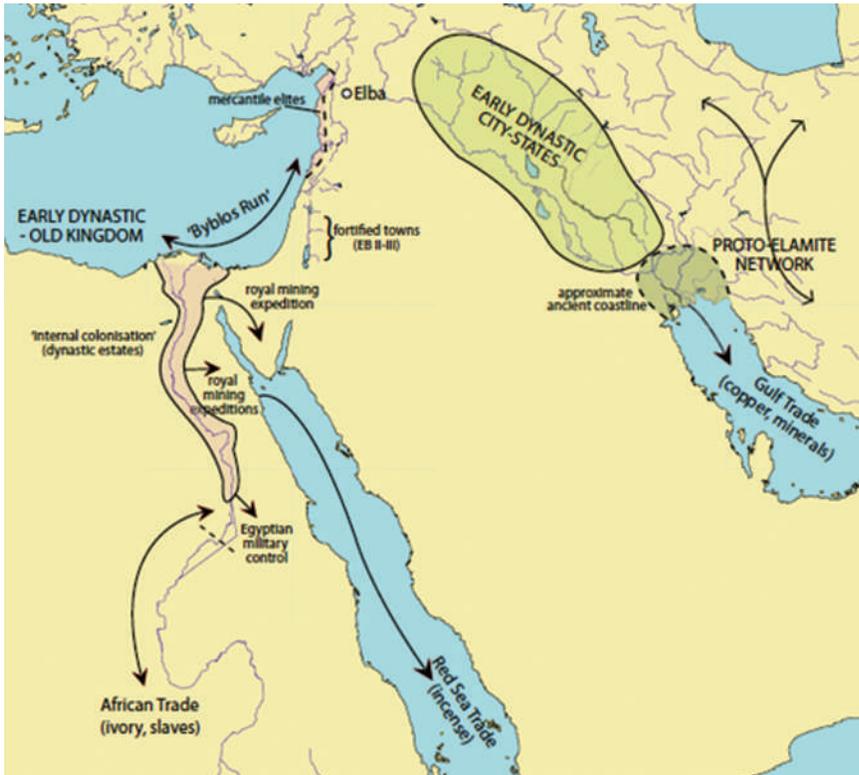
Industri Maritim

Kemaritiman (*maritime*) adalah segala aktivitas manusia yang memanfaatkan ruang laut dan sumber daya alam laut untuk penghidupannya, termasuk komersial, teritorial maupun ritual.

Industri maritim merupakan aspek yang sangat penting untuk mencapai tujuan penghidupan manusia. Industri ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi, memberikan lapangan kerja terbesar, mempunyai sejarah sangat panjang dan menimbulkan dampak politik sangat luas. Professor Martin Stopford, ahli ekonomi (lulusan Oxford University, Inggris) dalam bukunya, *Maritime Economics*, mengutip gurauan Erling Dekke Naes, pebisnis kapal ternama asal Norwegia, “Mungkin sebenarnya Tuhan itu seorang pelaut. Dia menempatkan sumber daya alam dan logam-logam penting tersebar di seluruh dunia – terpisah dari lautan – sehingga diperlukan perdagangan lewat laut (*seaborne trade*) untuk pemanfaatan ekonominya.”

Peran laut yang begitu besar juga tampak dari pengaruh iklim dan cuaca dunia. Para ilmuwan baru dapat menemukan pada abad 20 bahwa iklim dan cuaca dunia sangat tergantung kepada kondisi lautan, seperti suhu dan salinitas perairan Samudra Pasifik dan Hindia.

Bagaimana situasi perdagangan dunia melalui jalur laut sebelum abad 20?



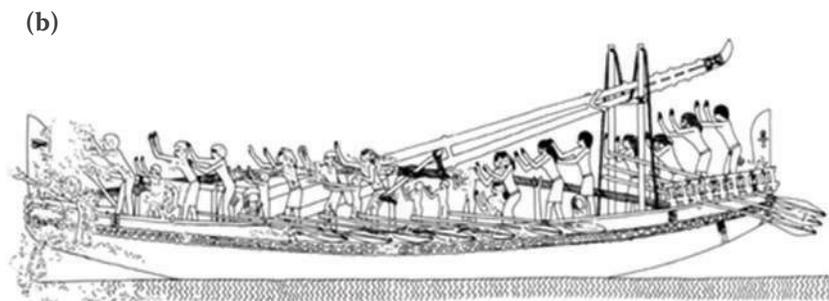
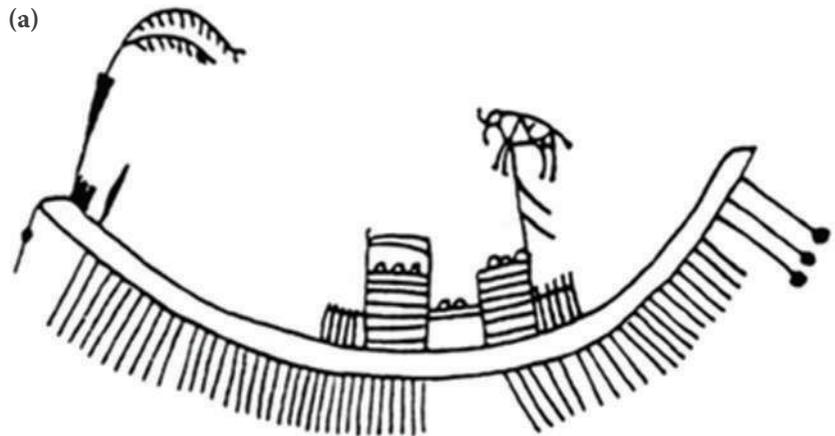
Gambar 1. Peta alur perdagangan masa Mesir Kuno (3.000-2.000 SM). Selain mineral dan logam berharga (tembaga, perunggu dan emas), budak dan gading gajah (Gilbert, 2008) juga banyak diperdagangkan pada jalur ini.

Perdagangan lewat laut sudah dilakukan sejak 3000-2000 SM oleh Bangsa Fenisia atau Phoenician, yang kini merupakan wilayah Yunani dan Siprus, serta Mesir (Egypt). Berdasarkan referensi-referensi terkait, perairan Laut Mediterania merupakan wilayah perdagangan lewat laut yang sibuk. Komoditas perdagangan utama saat itu adalah mineral dan logam. Gambar 1 menunjukkan pola alur perdagangan pada masa tersebut.

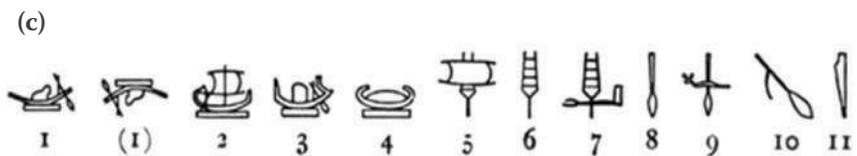
Berdasarkan catatan Gilbert (2008), kerajaan Mesir kuno (*ancient Egypt*) dimulai sekitar tahun 3050-2686 SM dan telah memiliki dinasti raja-raja. Pada masa tersebut, penggunaan kapal untuk kegiatan komersial dan militer sudah terlihat. Kapal-kapal memiliki ukuran 15 m (panjang) dan 3 m (lebar). Material lambung atau badan kapal menggunakan daun papyrus dan diikatkan secara kompleks. Kapal-kapal komersial ini digunakan pada sepanjang Sungai Nil (Nile) dan muaranya.

Kapal-kapal untuk ekspedisi Laut Mediterania dan kapal perang berukuran panjang 15m, dilengkapi 20 pengayuh. Kapal berukuran 27m memiliki 52 pengayuh, sementara kapal dengan 38m dilengkapi 80 pengayuh. Kapal untuk pelayaran samudra dimulai sekitar tahun 2500 SM, masa kejayaan Raja Sahura. Pada masa itu, kapal memiliki panjang 17,5m dan lebar 4 m. Dengan kapasitas kru 20 orang, kapal dilengkapi 14-16 pengayuh. Destinasi utama adalah pantai barat Syria (Laut Mediterania).

Setelah masa Kerajaan Mesir, muncul kerajaan besar berikutnya namun tidak bersifat maritim. Kerajaan besar tersebut adalah Babilonia (Babylon) dan Media-Persia. Pusat Kerajaan Babilonia pada masa itu kini dikenal sebagai negara Irak. Sementara, Kerajaan Media-Persia kini menjadi negara Iran.



A seagoing ship from the reign of King Sahura



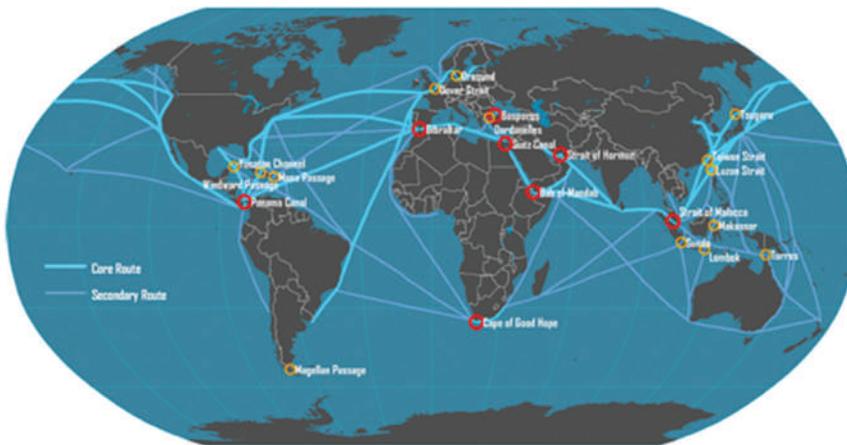
Hieroglyphic signs depicting ships, sails, oars and a mooring post

Gambar 2.

- (a) Kapal-kapal yang melayari sungai Nil, pada masa 3.000-2.666 SM. Kapal tersebut tidak memiliki banyak pengayuh karena tidak memerlukan kecepatan tinggi. Pemilik kapal jenis ini adalah para kepala wilayah di sepanjang sungai Nil (Gilbert, 2008).
- (b) Kapal ekspedisi samudra dari Raja Sahura. Kapal-kapal ini memerlukan pendayung karena berlayar di luar Sungai Nil yang memiliki ombak dan angin yang kuat. Tujuan ekspedisi ini menuju negara Syria (Syam).
- (c) Gambar Hireoglif yang menunjukkan jenis-jenis kapal, layar, dayung, dan tambatan (Gilbert, 2008).

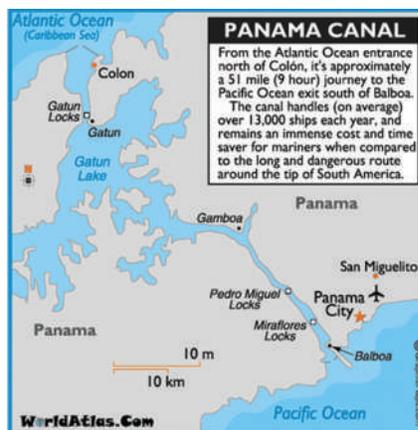
Setelah Kerajaan Media-Persia ditaklukkan Alexander Agung (Iskandar) – sekitar 400-300 SM – Kerajaan Yunani (*Greek*) menjadi kerajaan besar maritim pertama. Setelah Raja Alexander Agung wafat, Kerajaan Romawi muncul. Meski demikian, semua aktivitas maritim di kerajaan Romawi dilakukan oleh bangsa Yunani. Bahkan hingga abad ini, perusahaan pelayaran berbendera Yunani merupakan korporasi terbesar dalam jumlah tonase kapal pelayaran komersial dunia.

Sampai abad 21 saat ini, daerah Mesir tetap menjadi alur utama pelayaran dunia. Terusan (kanal) Suez di Mesir menghubungkan pelayaran laut dari Samudra Atlantik ke Samudra Indonesia (Hindia). Kanal ini dibuka tahun 1869, yang bertujuan memudahkan pengiriman minyak dari Timur Tengah ke Eropa. Selain itu, penghubung Samudra Pasifik dan Samudra Atlantik adalah Terusan Panama. Sebelum dua terusan penting ini eksis, perjalanan dari Samudra Atlantik ke Samudra Hindia harus melewati Tanjung Harapan di Afrika Selatan yang sangat berbahaya dan sangat dingin. Sementara, pelayaran dari Atlantik ke Pasifik melewati Tanjung Magellan di Amerika Selatan. Gambar 3 menunjukkan perlintasan dan terusan penting pelayaran dunia masa kini.

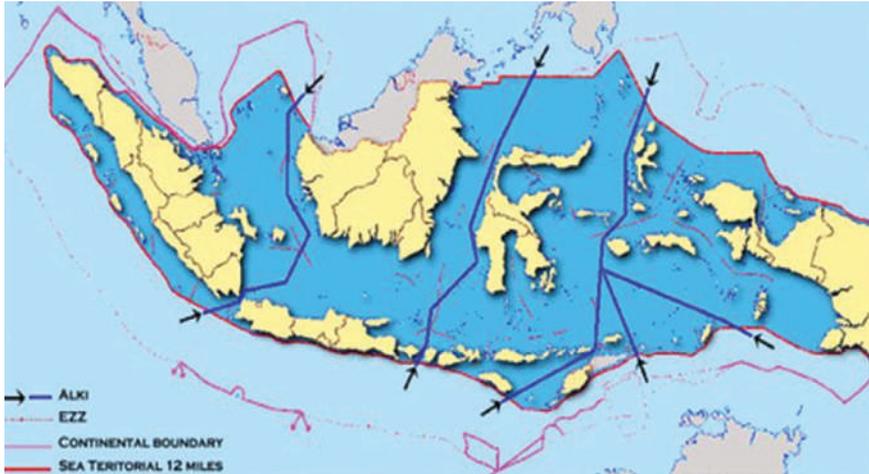


Gambar 3.
(a) Titik-titik penting perlintasan (Passage) dan terusan (canal) pelayaran dunia masa kini.
(Photo credit: Shutterstock)

(b) Terusan Suez di Mesir (Photo credit: worldatlas.com/ Shutterstock)



Selat Malaka adalah salah satu perlintasan penting di dunia. Hampir semua sisi pantai timur Pulau Sumatra merupakan perlintasan pelayaran dunia. Selain itu, perlintasan di perairan teritorial Indonesia ada tiga alur. Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) telah disepakati secara internasional dan merupakan bukti bahwa Indonesia adalah negara maritim yang penting (Gambar 4).



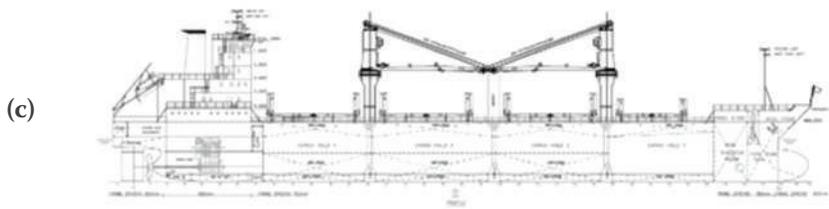
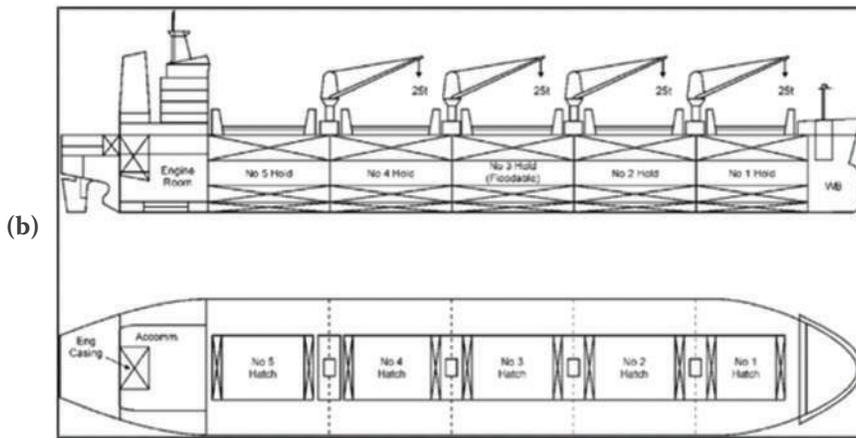
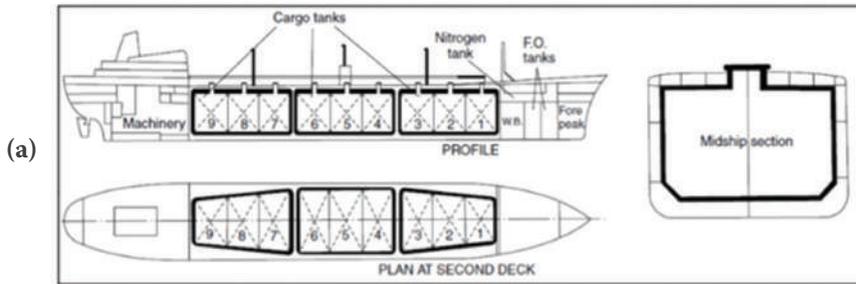
Gambar 4.
Peta Alur Laut
Kepulauan
Indonesia
(ALKI),
berdasarkan PP
37 tahun 2002.

Industri maritim memiliki sifat padat modal (*capital intensive*), keterampilan tinggi dalam manajemen arus kas (*cash-flow management*) dan padat karya (*high skill capital*). Ada empat komoditas utama yang di perdagangan, yaitu energi (minyak bumi, gas dan produk turunannya), logam (curah), kargo pertanian, dan kargo lainnya. Jenis-jenis kapal dari empat komoditas tersebut memiliki ciri yang berbeda. Gambar 5 menunjukkan contoh perbedaan kapal-kapal tersebut secara umum.

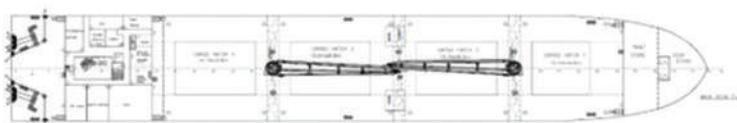
Kepemilikan wilayah perairan sebagai syarat negara maritim hanyalah satu dari beberapa aspek, dalam rangka menjadikan Indonesia makmur dan sejahtera, khususnya dalam industri kemaritiman. Aspek kedua adalah pendidikan dan penguasaan teknologi kemaritiman. Selanjutnya adalah pengelolaan secara efektif sarana (kapal dan galangan) dan prasarana (pelabuhan, institusi penunjang, seperti syahbandar, beacukai, TNI, Polisi, dan lainnya), serta dukungan pemerintahan dalam bentuk insentif fiskal, peraturan dan kebijakan.

1.1 Perkembangan Industri Maritim

Industri kemaritiman berubah seiring perkembangan peradaban dan penguasaan teknologi dan kondisi politik global. Perkembangan teknologi perkapalan dan navigasi mulai berkembang sejak 3000 SM, masa Mesir kuno



Profile view of a bulk carrier.



Plan view of a bulk carrier (Main Deck Plan)

(d)

(d) Jenis kapal kargo lainnya atau kontainer
(Photo credit: Frauke Feind/Pixabay.com)



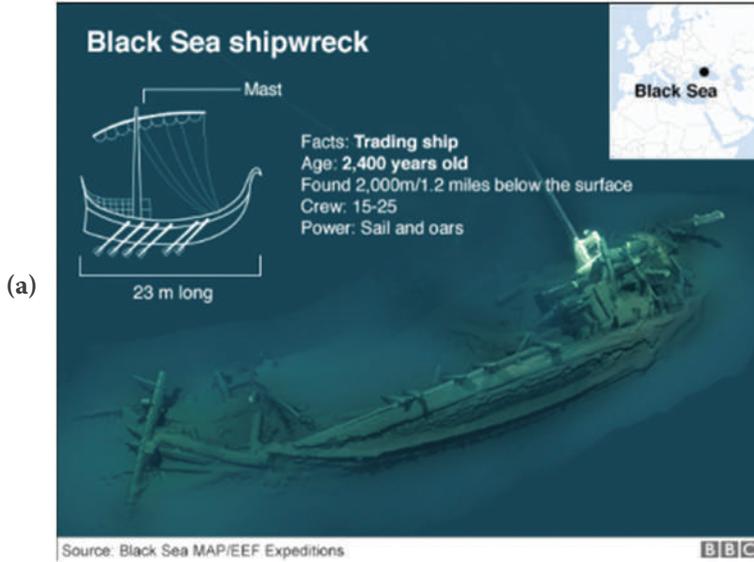
– yang kemudian berlanjut ke masa Yunani kuno. Yang mengagumkan, sampai abad ke 21 Masehi, armada Yunani masih tetap menguasai jumlah armada pelayaran dunia (Wijnolst & Wergeland, 2009).

Era Pelaut Yunani kuno (Greek)

Motivasi pengembangan teknologi pelayaran pada masa 2.400 tahun lalu di Laut Mediterania dan Baltik adalah perdagangan. Inovasi yang lahir pada masa ini adalah teknologi layar yang memanfaatkan angin, disebut *trade-winds*. Fakta ini terlihat dari fosil kapal tenggelam dari abad 400 SM yang menggunakan layar dan dayung dalam melakukan perdagangan di antara kota-kota pesisir laut tersebut (Gambar 6). Selanjutnya, motivasi pengembangan teknologi maritim pada era Kerajaan Yunani (400-300 SM) adalah aspek militer, seperti penaklukan dan perluasan wilayah kerajaan. Raja yang terkenal dari Kerajaan Yunani adalah Alexander Agung (Alexander *the Great*; Iskandar; 334-323 SM). Pada era ini, eksplorasi Laut Mediterania menemukan bentuk yang jelas berupa peta laut dan pesisir pertama.

Era Kolonialisme dan Christopher Columbus (Abad Eksplorasi 15-19 M)

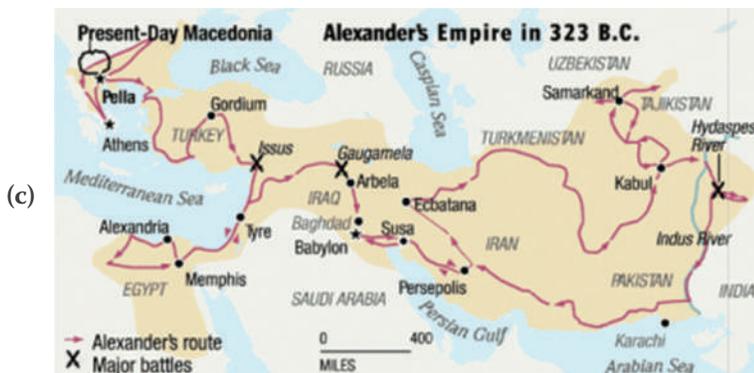
Pada era ini teknologi kapal layar berkembang lebih baik dari era kerajaan Yunani. Hal ini juga ditandai dengan kemampuan penempatan senjata meriam di atas kapal. Sistem *pallet* dan *barrel* sebagai metode *packaging* dimulai. Jenis kapal perang yang utama – pada abad eksplorasi dan kolonialisme – adalah jenis Galleon (Wikipedia). Gambar 7 menunjukkan jenis kapal Galleon. Motivasi kolonialisme tetap ada, namun luasan kerajaannya lebih kecil dan lebih banyak dibandingkan era Kerajaan Yunani. Peta laut Samudra Atlantik dan Samudra Hindia sudah didapatkan gambarannya. Peta benua Amerika pun terbentuk.



Gambar 6.
(a) Kapal tenggelam di Laut Hitam, milik pelaut Yunani (Photo credit: BBC.com). Kapal bermuatan guci dan barang-barang tembikar dengan 15-25 anak buah kapal ini ditemukan pada kedalaman 2.000 m di bawah permukaan laut.



(b) Replika kapal perdagangan Yunani yang berlayar dari Siprus (Ibukota Yunani Kuno) ke New York, Amerika Serikat, dijadikan perangko.



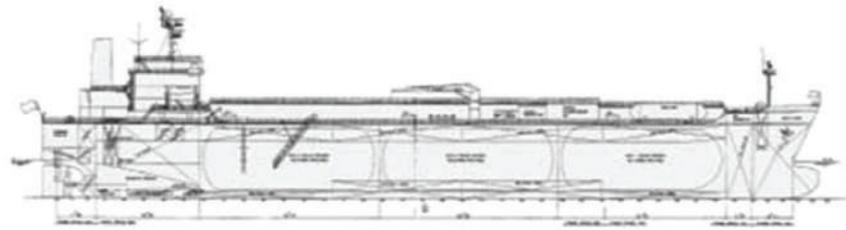
(c) Kerajaan Yunani masa Alexander Agung (Photo credit: wikipedia.com).

Gambar 7.
Kapal jenis
Galleon pada era
kolonial (kiri). Jenis
kapal ini dimiliki
oleh Inggris,
Spanyol, Belanda,
dan Portugis pada
abad 15-17 (*Photo
credit: Cornelis
Verbeeck*).



Gambar 8.
(a) Kapal jenis
LPG (*Liquefied
Petroleum Gas*)
bernama Mado
(*Photo credit:
Wijnolst &
Wegerland, 2009*).

Ukuran utama:
LOA 156m; LPP
146m; B 25m; D
16,5m; draft 9,8m;
DWT 5.031 ton;
tonase 16.770GT;
Kapasitas kargo
22.779 meter
kubik; Kecepatan
servis 16,7 knots.
(b) Contoh kapal
product tanker
untuk LNG.



(a)



(b)

Era Industrialisasi dan Era Minyak Bumi

Era ini ditandai dengan sistem batu bara sebagai alat penggerak kapal. Namun masa ini hanya sebentar saja, sekitar awal tahun 1800 sampai 1850-an. Selanjutnya, teknologi motor kapal menggunakan bahan bakar batu bara digantikan dengan minyak bumi. Bahan baja sebagai lambung kapal juga mulai berkembang, menggantikan kayu. Era ini menandai teknologi kontainer sebagai metode pengepakan (*packaging*) dan mobilisasi barang, lalu menjadi massif dalam sistem perdagangan dunia. Klasifikasi ukuran kontainer pada masa itu adalah 20 *feet* dan 40 *feet*. Teknologi kapal selam juga mulai muncul dengan negara Jerman sebagai pionirnya. Kapal selam yang terkenal pada masa perang dunia ke-2 adalah U-boat.

Kapal Tanker juga mulai muncul sebagai dampak munculnya perdagangan minyak dan gas (Gambar – 8). Klasifikasi jenis tanker adalah:

- ❖ *Crude Oil tanker.*
- ❖ *Chemical tanker.*
- ❖ *Product tanker.*
- ❖ *Gas tanker.*
- ❖ CPO (*crude palm oil*) tanker.

Klasifikasi ukuran tanker, berdasarkan DWT (*Dead-Weight Tonnes*, tonase kapal setelah bermuatan penuh) dan lebar kapal:

- ❖ Suezmax. Didesain khusus untuk melewati Terusan Suez. Kapasitas maksimal 150.000 DWT.
- ❖ Panamax. Didesain khusus untuk melewati Terusan Panama, dengan lebar maksimal 32,2m dan kapasitas 65.000-80.000 DWT.
- ❖ Aframax (AFRA, *Average Freight Rate Assessment*). 75.000-115.000 DWT.
- ❖ Handymax/Supramax. 40.000-50.000 DWT.
- ❖ Capesize. Didesain khusus untuk melewati Semenanjung Harapan (*Cape of Good Hope*) dan Semenanjung Tanduk (*Cape Horn*).
- ❖ Handy. 28.000-40.000 DWT.
- ❖ VLCC (*Very Large Crude Carrier*). Kapasitas sampai 250.000 DWT
- ❖ ULCC (*Ultra Large Crude Carrier*). Kapasitas antara 250.000 – 500.000 DWT.

Inovasi jenis kapal juga muncul dengan cepat pada era ini. Contohnya kapal bertenaga *solar cell* bernama Auriga Leader (NYK Lines, Japan). Juga kapal bernama Turanor, yang mengelilingi dunia tahun 2012 menggunakan tenaga matahari (Gambar 9).

Gambar 9.
Kapal bernama
Turanor
sepenuhnya
menggunakan
tenaga matahari
sebagai sumber
penggerak.
Turanor mampu
mengelilingi dunia
tahun 2012.



1.2 Bidang-Bidang yang Terkait dengan Aspek Industri Kemaritiman

A. Perminyakan Lepas Pantai (*Oil & Gas Offshore Exploration*)

Klasifikasi anjungan lepas pantai (offshore platform):

- ❖ *Drilling* (pengeboran).
- ❖ *Quarter* (mess)
- ❖ *Refinery* (kilang)
- ❖ *Storage* (timbunan/tangki).

Industri yang tumbuh dari aktivitas perminyakan lepas pantai ini adalah industri galangan (*yard*) untuk membangun anjungan tersebut, industri survei (baik pemilikan jungan maupun *independent survey* – biasanya dari bank, biro klasifikasi atau asuransi), industri logistik (mobilisasi alat, *stores*, dan manusia), dan industri keuangan (finansial dan asuransi kerugian).

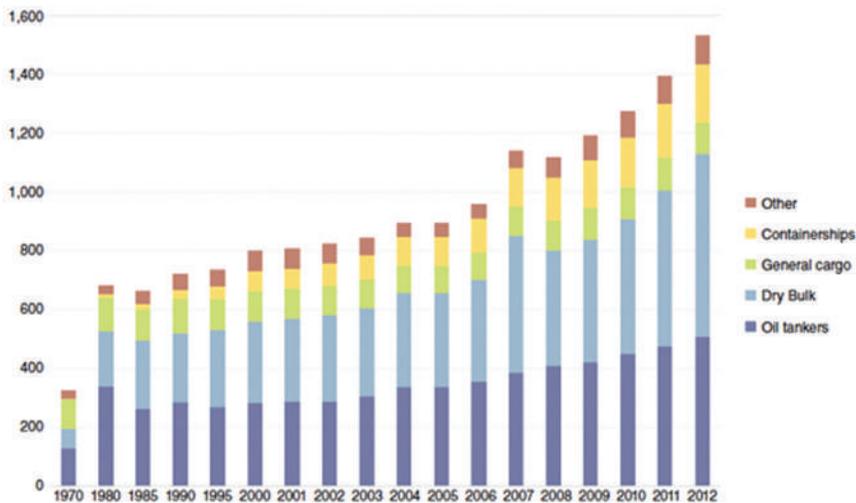


Gambar 10.
Industri
eksplorasi
energi minyak
bumi di lepas
pantai -*Offshore
Platform*
(Photo credit:
GloriaUrban4/
Pixabay.com).

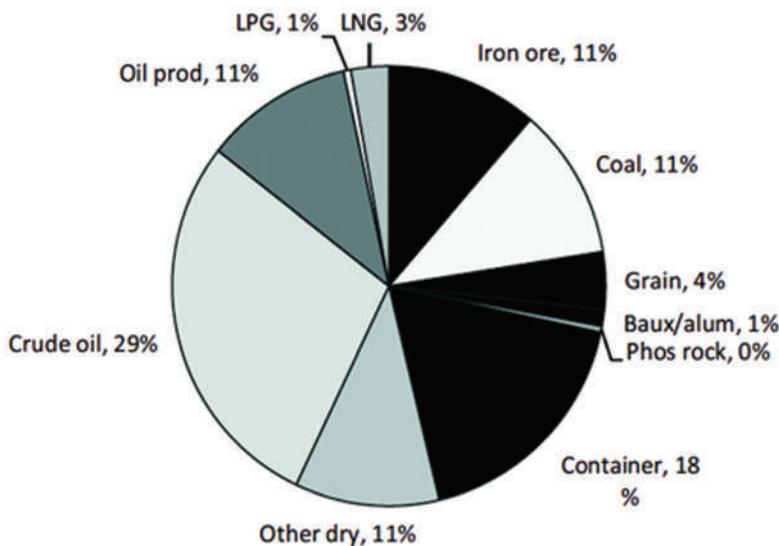
B. Pelayaran (*Shipping*)

a. Pelayaran Internasional (*International Shipping*)

Klasifikasi komoditas perdagangan maritim (*seaborne trade*) terbagi empat, yaitu energi, industri logam (*metal industry*), kargo pertanian dan kargo lainnya. Pelayaran (*shipping*) adalah industri yang bersifat padat modal (*capital intensive*) dan keterampilan manajemen arus kas (*cash flow*) sangat penting untuk dimiliki. Pertumbuhan kargo dan jenis kapal pelayaran sejak tahun 1970 sampai 2012 dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. (a) Pertumbuhan tonase kapal kargo dunia tahun 1970-2012, dalam satuan juta-DWT. Data ini diterbitkan oleh UNCTAD (*UN Conference on Trade & Development*).



(b) Komoditas perdagangan dunia berdasarkan perdagangan laut (*seaborne trade*). Hal ini menunjukkan bahwa komoditas migas dan kontainer memegang peran lebih dari 55% pangsa pasar pelayaran (*Credit: Wijlolt & Wergeland, 2009*).

Meskipun kontainerisasi perdagangan memegang peranan vital dalam bidang maritim, kargo curah seperti bijih mineral, migas, dan biji-bijian pertanian tetap fundamental dan abadi. Perubahan iklim juga akan mengubah rute-rute lama menuju rute baru, yaitu melewati Laut Artik (Kutub Utara). Untuk rute Kutub Utara, desain kapal dan inovasi akan sangat berperan penting. Rute Kutub Utara akan memangkas jarak dari wilayah Timur Jauh (*Far-East*, antara lain Cina, Jepang dan Korea) ke Eropa sekitar 65 persen dari rute melewati Terusan Suez atau melewati Terusan Panama.

B. Pelayaran Nasional Indonesia

Kapal Pinisi (Phinisi, Pinisiq) adalah ikon produk kemaritiman di Indonesia (Liebner, 2018). Namun demikian, istilah Pinisi tidak begitu terkenal di kawasan Asia Tenggara. Istilah yang familiar adalah kapal Palari. Kapal jenis ini adalah kapal yang sering mengarungi nusantara dan memasuki Bandar Singapura.

Sekitar tahun 1980–1988 merupakan masa-masa terakhir kapal-kapal Palari dari Makassar yang sering singgah di Singapura. Negara yang memiliki ikon Merlion tersebut mengenangnya dalam bentuk prangko (Gambar 12). Bahkan dalam mata uang Singapura nominal Sin\$ 10 ada gambar kapal Palari. Sisa-sisa kapal pelayaran menggunakan bahan dari kayu dapat dilihat pada pelabuhan Sunda Kelapa di Jakarta dan juga di Paotere, Makassar. Klasifikasi kapal pelayaran ini dinamakan kapal Pelayaran Rakyat (Pelra). Kapal Pelra tidak menggunakan layar sebagai alat penggeraknya, melainkan mesin solar. Namun tiang *mast* dan layar tetap dipelihara. Kapal latih taruna TNI-AL yaitu kapal KRI Dewaruci juga merupakan tipe kapal layar tiang tinggi. Kapal ini memiliki fungsi pelatihan taruna dan juga diplomasi. Memiliki alat penggerak motor diesel dan layar tiang tinggi, kapal ini sudah mengelilingi dunia beberapa kali.



Gambar 12.
 (a) Dokumentasi kapal Palari dalam mata uang Singapura (Liebner, 2018).
 (b) Gambar kapal Palari berbentuk prangko di Singapura (Liebner, 2018).

Pengusaha-pengusaha kapal di Indonesia bergabung dalam asosiasi pemilik kapal nasional Indonesia (INSA, *Indonesian National Shipowner Association*). Kapal-kapal jenis khusus seperti kapal ikan dan pengangkut khusus, ternyata banyak yang tidak terdaftar berbendera Indonesia, melainkan di bawah negara lain seperti Singapura, Liberia, dan Panama. Padahal pemiliknya orang Indonesia dan memiliki paspor Indonesia. Untuk mengatasi hal tersebut, pada tahun 2005, pemerintah menerbitkan Inpres No.5 tentang Asas *Cabotage* (baca: kabotats) yang menyatakan bahwa semua kargo dan penumpang yang dikirim melalui laut dari dan ke wilayah Indonesia wajib dilakukan oleh kapal berbendera Indonesia. Juga awak dan kapten kapalnya harus berwarganegara Indonesia.

Di Bursa Efek (pasar saham), ada 24 perusahaan pelayaran yang terdaftar. Perusahaan-perusahaan tersebut, antara lain: PT Pelita Samudra Shipping Tbk (kodenya: PSSI), PT Trada Maritim Tbk (TRAM), PT Rigs Tender Tbk (RIGS), PT Trimuda Nuansa Citra Tbk (TNCA), dan PT Indo Strait Tbk (PTIS), dan lain-lain. Artinya, industri pelayaran adalah industri yang vital dan penting dalam pertumbuhan ekonomi di Indonesia karena bisa membukukan laba dan mendapat kepercayaan investor (terbuka).

C. Pertahanan dan Keamanan

Tugas bidang Bea Cukai adalah keamanan dalam bidang ekonomi (pajak dari barang yang diimpor). Umumnya kapal terbuat dari material aluminium. Industri galangan kapal yang sudah mengerjakan fabrikasi kapal-kapal milik Direktorat Jenderal Bea Cukai (Kemenkeu) adalah PT. PAL Indonesia di Surabaya. (Gambar. 13). Institusi penting lain dalam pengamanan laut di Indonesia adalah Polisi Air dan Badan Narkoba Nasional (BNN). Kementerian Kelautan dan Perikanan membantu dalam aspek Patroli Laut untuk mengatasi hal-hal pelanggaran (*illegal*), hal-hal yang tidak dilaporkan (*unreported*) dan hal-hal yang belum diatur (*unregulated*) dari proses penangkapan ikan maupun hal terkait dengan perikanan. Istilah populernya *IUU Fishing*.

Kedaulatan (*sovereignty*) adalah harga diri bangsa. Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, pertahanan negara Indonesia adalah vital.

Industri kapal perang dan kapal selam sudah dikuasai oleh bangsa Indonesia. Model penguasaan teknologinya melalui kerjasama pembangunan kapal perang dengan mitra negara lain. Korea adalah mitra yang sering bekerja sama dengan Indonesia pada akhir dekade ini. Tiga kapal selam terbaru dipesan dari sana. Selain itu, negara Jerman dan Belanda sudah sejak tahun 1970-an membantu pengadaan kapal-kapal perang. Terutama masa ketika (alm.) Prof. Dr. BJ Habibie masih aktif di pemerintahan.

Galangan kapal utama yang dimiliki adalah PT PAL Indonesia (Persero). Selain itu, ada galangan kapal swasta yang besar di Pulau Batam, antara lain PT. Batamec dan PT. McDermott.

Gambar 13.
(a) Kapal patroli milik Ditjen Bea Cukai-Kemenkeu.
(Photo credit: Bea Cukai).



(b) Kapal patroli perikanan Orca, milik Kementerian Kelautan dan Perikanan.
(Photo credit: Ditjen PSDKP)



(c) Replika kapal Palari yang dibangun ulang (Liebner, 2018).





(d) Kapal latih TNI-AL Dewaruci
(Photo credit: Shutterstock.com).



(e) Pelabuhan kapal pelayaran rakyat di Paotere, Makassar
(Photo credit: Shutterstock.com).



Gambar 14.
Kapal-kapal perang TNI-AL di Dermaga Ujung, Surabaya. Kapal selam KRI Ardadedali 404 merupakan salah satu dari 3 kapal selam produksi Korea Selatan. Jarak jelajahnya 18.520 km, panjang kapal 61,3m, diameter 6,2m, kecepatan di bawah air 21 knot, kecepatan di permukaan 12 knot, dan mampu menyelam selama 50 hari serta kapasitas kru 40 orang.
(Photo credit: Koarmada II).

D. Catatan Industri Kemaritiman Indonesia

Kekuatan kemaritiman Indonesia berdasarkan jumlah bobot mati kapal (DWT, dead-weight ton) yang dimiliki ada di posisi 30 (tahun 2007). Posisi ini tentunya sudah berubah jika dihitung ulang pada tahun 2019. Wijjolst dan Wergeland (2009) menunjukkan bahwa Yunani (*Greek*) masih menduduki ranking pertama disusul Jepang dan Jerman. Bahkan Singapura, walaupun negara kecil, rankingnya masih di atas Indonesia (Tabel 1).

Ironisnya, negara Swiss yang tidak memiliki wilayah laut, tapi memiliki armada pelayaran di peringkat 16. Yunani selama 2.500 tahun tetap merupakan bangsa pelayaran utama di dunia. Indonesia akan segera menjadi peringkat pertama di negara-negara ASEAN. Hal ini didukung oleh adanya Inpres No.5 Tahun 2005 tentang Asas *Cabotage*.

Berdasarkan penerapan Asas *Cabotage* sesuai Inpres No.5 Tahun 2005 dan Undang-Undang Pelayaran No.17 Tahun 2008, semua kapal yang melayani pelayaran dalam negeri harus berbendera Indonesia (terdaftar sebagai kapal di Indonesia) dan diawaki oleh warga negara Indonesia.

Hasilnya sangat positif. Asosiasi pemilik kapal Indonesia (INSA) menyatakan bahwa kapasitas kapal pada tahun 2005 dari yang cuma 5,67 juta GT, meningkat menjadi 38,5 juta GT pada tahun 2016. Jumlah kapal tumbuh dari 6.041 unit menjadi 24.046. Selain itu, keanggotaan jumlah perusahaan juga meningkat dari 1.064 perusahaan tahun 2009 menjadi 1.490 perusahaan pada 2017 (Insa.or.id). Tentunya kenaikan angka-angka tersebut ikut meningkatkan lapangan kerja dan ekonomi buat Indonesia. Hal yang positif dan baik!

Tabel 1.
Peringkat negara berdasarkan kapasitas kapal perdagangan (shipping) yang dimiliki dalam satuan juta-DWT. Singapura menduduki ranking 10, Indonesia peringkat 22. Bahkan Swiss yang tidak memiliki laut berada di peringkat 16 (Wijjolst & Wergeland, 2009).

#	Country	National	Foreign	Total	#	Country	National	Foreign	Total	
1	Greece	49.2	121.1	170.3	16	Switzerland	0.8	11.5	12.3	
2	Japan	11.6	135.3	147.0	17	Belgium	6.3	5.7	12.0	
3	Germany	12.8	72.5	85.3	18	Saudi Arabia	1.0	10.8	11.7	
4	China	31.1	37.9	69.1	19	Turkey	6.4	4.7	11.1	
5	Norway	13.9	35.9	48.0	20	Iran	8.8	1.2	9.9	
6	US	9.5	25.5	45.4	21	Netherlands	3.8	3.9	7.6	
7	Hong Kong	19.7	26.8	45.2	22	Indonesia	4.3	2.2	6.5	
8	South Korea	13.8	17.9	31.7	23	UAE	0.5	5.8	6.4	
9	UK	9.1	15.7	25.0	24	Malaysia	5.9	0.4	6.4	
10	Singapore	14.7	10.2	25.0	25	Sweden	1.9	4.4	6.2	
11	Taiwan	4.3	20.6	24.9	26	France	2.7	3.1	5.7	
12	Denmark	9.7	11.6	21.3	27	Cyprus	2.4	2.6	5.0	
13	Russia	5.9	11.0	16.9	28	Kuwait	3.5	1.3	4.8	
14	Italy	11.6	3.8	15.3	29	Spain	0.9	3.6	4.4	
15	India	12.8	1.3	14.2	30	Canada	0.8	3.2	4.0	
							Total	279.8	618.8	898.6
							Others	27.6	29.2	56.8
							World	307.4	648.0	955.4

BAB II

Industri Kelautan dan Perikanan Indonesia

Handy Chandra

Pusat Riset Kelautan

Badan Riset dan SDM Kelautan Perikanan

Sri Suryo Sukoraharjo

Pusat Riset Kelautan

Badan Riset dan SDM Kelautan Perikanan

Sitasi:

Chandra H., & Sukoraharjo S. S. 2019. Industri Kelautan dan Perikanan Indonesia, in S. Widjaja dan Kadarusman (eds), Industri dan Ekonomi Maritim, Seri Buku Besar Maritim Indonesia. Amafrad Press. Jakarta.

Industri Kelautan dan Perikanan

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia dengan jumlah 17.504 pulau. Dengan garis pantai sepanjang 99.093 km. Negeri ini menempati urutan kedua setelah Kanada sebagai negara yang memiliki garis pantai terpanjang di dunia. Luas wilayah laut Indonesia adalah dua per tiga dari total luas teritorialnya. Luasnya mencapai 5,8 juta km² terdiri atas wilayah teritorial 3,2 juta km² dan wilayah Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI) 2,7 juta km².

Secara geografis, Indonesia berada pada posisi strategis, yaitu antar dua benua dan antara dua samudra yang menghubungkan negara-negara berekonomi maju. Kekuatan inilah yang merupakan potensi besar untuk memajukan Indonesia di bidang perekonomian.

Indonesia telah menetapkan pembangunan secara menyeluruh dengan menekankan keunggulan pembangunan kompetitif perekonomian berbasis sumber daya alam, SDM berkualitas, serta kemampuan Iptek. Negara Indonesia yang luas dan kaya sumber daya alam memiliki potensi positif untuk pengembangan industri maritim. Namun, hal ini perlu didukung oleh pemangku kepentingan pada segala tingkatan, terutama kebijakan di bidang kelautan yang diharapkan dapat memacu percepatan pengembangan industri maritim di Indonesia.

2.1 Kebijakan Industri Kelautan dan Perikanan Indonesia

Kebijakan di bidang kelautan bertujuan untuk mendorong pemanfaatan dan pengusahaan sumber daya kelautan secara optimal dan berkelanjutan melalui prinsip *Blue Economy* (ekonomi biru). Hal ini merupakan model pembangunan ekonomi yang mengintegrasikan pembangunan darat dan laut dengan memperhitungkan daya dukung sumber daya dan lingkungan.

Kebijakan di bidang kelautan tercantum dalam pilar-pilar kebijakan kelautan Indonesia (Perpres RI Nomor 16 Tahun 2017 tentang Kebijakan Kelautan Indonesia) yang terdiri atas tujuh pilar berikut:

- a. Pengelolaan Sumber Daya Kelautan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia, yang menekankan pada pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya perikanan secara lestari, termasuk di dalamnya penguatan sistem data dan informasi kelautan, inventarisasi, dan evaluasi sumber daya kelautan. Pengembangan sumber daya manusia kelautan yang profesional, beretika, berdedikasi, dan mampu mendukung pembangunan kelautan Indonesia.
- b. Pertahanan, Keamanan, Penegakan Hukum, dan Keselamatan di Laut, yang bertujuan menegakkan kedaulatan dan hukum untuk mempertahankan keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.
- c. Tata Kelola dan Kelembagaan Laut, yang komprehensif, terintegrasi, efektif, dan efisien.
- d. Ekonomi dan Infrastruktur Kelautan dan Peningkatan Kesejahteraan. Kebijakan ekonomi bertujuan menjadikan Indonesia basis pembangunan ekonomi. Kebijakan infrastruktur kelautan dalam rangka membangun dan mengembangkan infrastruktur kelautan dan kemaritiman. Kebijakan peningkatan kesejahteraan untuk mewujudkan pembangunan kelautan yang bermanfaat bagi kesejahteraan masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil.
- e. Pengelolaan Ruang Laut dan Perlindungan, yang berdasarkan informasi akurat.
- f. Budaya Bahari, bertujuan untuk memberikan pemahaman menyeluruh terhadap wawasan bahari.
- g. Diplomasi Maritim, untuk mengoptimalkan potensi kelautan guna memenuhi kepentingan nasional.

Pengelolaan sumber daya kelautan yang tercantum dalam kebijakan kelautan Indonesia memiliki program utama, di antaranya:

1. Pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya perikanan secara lestari.
2. Peningkatan pengelolaan, pemasaran, nilai tambah, serta standar dan keselamatan produk kelautan dan perikanan.
3. Peningkatan perlindungan terhadap kelestarian keanekaragaman hayati laut melalui konservasi ekosistem, jenis dan genetik.
4. Pengembangan dan pemanfaatan energi dan sumber daya mineral sesuai dengan prinsip *Blue Economy* yang memerhatikan teknologi ramah lingkungan.
5. Pemanfaatan secara berkelanjutan sumber daya alam nonkonvensional berdasarkan prinsip kelestarian lingkungan.
6. Pengembangan pariwisata bahari berkelanjutan dengan memerhatikan kepentingan masyarakat lokal, kearifan tradisional, kawasan konservasi perairan, dan kelestarian lingkungan.
7. Pengembangan industri bioteknologi kelautan dan biofarmaka laut dengan pemanfaatan potensi keanekaragaman hayati.
8. Peningkatan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil secara seimbang dan berkelanjutan.
9. Penguatan sistem data dan informasi kelautan, inventarisasi, dan evaluasi sumber daya kelautan.

Pengembangan sumber daya manusia di bidang kelautan yang profesional, beretika, berdedikasi perlu didukung peningkatan dan penguatan peran ilmu pengetahuan dan teknologi, riset, serta pengembangan sistem informasi kelautan. Pilar kebijakan kelautan Indonesia ke-4, yakni infrastruktur kelautan, dibangun dan dikembangkan infrastruktur kelautan dan maritim sebagai peningkatan konektivitas pembangunan antar daerah dan menjadi satu kesatuan dalam pembangunan Indonesia.

Program utama kebijakan infrastruktur kelautan, di antaranya:

1. Sinergi kepentingan nasional strategis dalam menentukan kawasan pengembangan infrastruktur kelautan.
2. Pengembangan sistem konektivitas transportasi laut nasional.
3. Pengembangan kemampuan dan kapasitas badan usaha nasional di bidang pembangunan dan pengelolaan infrastruktur kelautan yang berdaya saing dan bertaraf internasional.
4. Peningkatan kemampuan sumber pendanaan nasional untuk pembangunan infrastruktur kelautan.
5. Penciptaan iklim investasi yang baik untuk pembangunan dan pengelolaan infrastruktur maritim.
6. Peningkatan kerja sama investasi pembangunan infrastruktur dengan negara-negara mitra.
7. Pengembangan dan pembangunan infrastruktur pelabuhan laut.

Pilar kebijakan kelautan terkait infrastruktur dalam implementasinya berfokus pada pengembangan infrastruktur kemaritiman yang andal, contohnya pengembangan komunikasi navigasi. Pengembangan industri perkapalan dan pelabuhan terutama armada kapal kecil menengah, armada kapal ekspor impor, galangan kapal, pengawakan (*manning*), dan peningkatan sistem teknologi pelabuhan. Khusus bidang perikanan, fokusnya adalah pengembangan dan pembangunan kapal perikanan dengan tata kelola kapal yang baik. Hal ini perlu didukung oleh galangan kapal perikanan, alat tangkap, dan infrastruktur perikanan yang baik dan modern. Peran bidang perikanan, bidang pariwisata, dan bidang penelitian dalam kebijakan implementasi kemaritiman akan diuraikan pada bagian selanjutnya.

Industrialisasi kelautan dan perikanan menurut Permen KP No. PER.27/MEN/2012 adalah integrasi sistem produksi hulu dan hilir untuk meningkatkan skala dan kualitas produksi, produktivitas, daya saing, dan nilai tambah sumber daya kelautan dan perikanan secara berkelanjutan, yang dilandasi oleh prinsip-prinsip: (1) peningkatan nilai tambah; (2) peningkatan daya saing; (3) penguatan pelaku industri kelautan dan perikanan; (4) berbasis komoditas, wilayah, dan sistem manajemen kawasan dengan konsentrasi pada komoditas unggulan; (5) modernisasi sistem produksi hulu dan hilir; (6) keseimbangan antara pemanfaatan sumber daya alam dan perlindungan

lingkungan yang berkelanjutan; dan (7) perubahan pola pikir dan perilaku masyarakat modern (transformasi sosial). Industrialisasi kelautan dan perikanan menurut Permen KP No. PER.27/MEN/2012 dilandasi oleh prinsip-prinsip sebagai berikut:

1. Peningkatan Nilai Tambah: Industrialisasi kelautan dan perikanan diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah berupa produk-produk olahan yang makin beragam dan berkualitas dengan nilai jual lebih tinggi. Meningkatnya nilai jual produk-produk berbasis kelautan dan perikanan tersebut diharapkan mampu meningkatkan pendapatan masyarakat dan mendorong pertumbuhan ekonomi berbasis kelautan dan perikanan yang lebih tinggi.
2. Peningkatan Daya Saing: Industrialisasi kelautan dan perikanan diharapkan dapat meningkatkan daya saing produk kelautan dan perikanan melalui efisiensi sistem produksi dan peningkatan produktivitas dengan hasil berkualitas dan harga yang kompetitif sehingga berdaya saing tinggi, baik di pasar nasional maupun pasar global.
3. Modernisasi Sistem Produksi Hulu dan Hilir: Kemajuan sektor kelautan dan perikanan dapat dipercepat dengan modernisasi sistem produksi yang mampu meningkatkan produk kelautan dan perikanan bernilai tambah dan berkualitas tinggi dengan memerhatikan seluruh rantai nilai (*value chain*). Modernisasi diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, percepatan, dan peningkatan skala produksi di hulu dan hilir, sekaligus mendorong upaya pengembangan komoditas dan produk-produk unggulan untuk menghadapi persaingan pasar global yang makin kompetitif. Modernisasi juga diharapkan dapat mendorong perubahan sistem produksi hulu skala UMKM dengan menggunakan teknologi dan manajemen usaha yang lebih efisien dan menguntungkan.
4. Penguatan Pelaku Industri Kelautan dan Perikanan: Industrialisasi kelautan dan perikanan akan mendorong penguatan struktur industri, yaitu peningkatan jumlah dan kualitas industri perikanan dan pembinaan hubungan antarentitas sesama industri, industri hilir dan hulu, industri besar, menengah dan kecil, serta hubungan antara industri dengan konsumen pada semua tahapan rantai nilai (*value chain*). Untuk itu, intensitas dan kualitas hubungan antarpelaku industri, terutama hilir dan hulu, perlu mendapatkan perhatian khusus dan dilaksanakan secara terintegrasi serta berimbang untuk menjamin *supply chain*, sekaligus memperkuat sistem produksi bahan baku nasional untuk menopang kebutuhan industri pengolahan secara berkesinambungan. Selain itu, kebijakan industrialisasi perikanan dan investasi diarahkan untuk mendorong kemitraan usaha yang saling menguntungkan, antara usaha skala mikro, kecil, dan menengah dengan usaha skala besar melalui pengembangan komoditas nasional dan produk-produk inovatif juga kompetitif di pasar global. Diharapkan industri skala kecil dan menengah

akan berkembang menjadi bagian dari jejaring sistem produksi perikanan yang lebih luas untuk memperkuat basis industri perikanan secara nasional.

5. Berbasis Komoditas, Wilayah, dan Sistem Manajemen Kawasan dengan Konsentrasi pada Komoditas Unggulan: Kebijakan industrialisasi kelautan dan perikanan difokuskan pada komoditas unggulan sesuai dengan permintaan pasar, baik pasar domestik maupun luar negeri. Agar pelaksanaannya terintegrasi dilakukan berbasis wilayah dan sistem manajemen kawasan, yaitu berdasarkan pada distribusi sumber daya alam di wilayah-wilayah potensial dan dengan sistem manajemen kawasan di sentra-sentra produksi potensial dan prospek pertumbuhannya di masa depan. Secara geografis, sentra-sentra industri pengolahan yang akan dikembangkan ditetapkan berdasarkan posisinya secara ekonomi-geografis terhadap sentra-sentra produksi bahan baku di kawasan sekitarnya. Pembangunan infrastruktur seperti jalan, pengairan, listrik, dan komunikasi dilaksanakan secara terintegrasi untuk mengembangkan konektivitas antar sentra-sentra produksi sebagai simpul-simpul jejaring ekonomi. Konektivitas antar simpul-simpul jejaring ekonomi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi sistem produksi dan perdagangan di kawasan-kawasan industri perikanan.
6. Keseimbangan antara Pemanfaatan Sumber Daya Alam dan Perlindungan Lingkungan yang Berkelanjutan: Industrialisasi kelautan dan perikanan akan dilaksanakan sesuai dengan konsep pembangunan berkelanjutan, yaitu keseimbangan antara pemanfaatan sumber daya alam dan perlindungan lingkungan berjangka panjang. Prinsip tersebut sangat penting untuk memberikan jaminan keberlanjutan ekonomi kelautan dan perikanan dan tidak merusak lingkungan. Konsep ini juga bermanfaat untuk memenuhi standar kualitas manajemen yang dituntut oleh konsumen internasional. Pembangunan industri perikanan akan dilaksanakan berdasarkan rencana tata ruang untuk memberikan jaminan agar peningkatan intensitas dan skala produksi tidak menyebabkan kerusakan lingkungan.
7. Perubahan Pola Pikir dan Perilaku Masyarakat Modern (transformasi sosial): Industrialisasi kelautan dan perikanan diharapkan dapat mendorong perubahan masyarakat agraris menjadi masyarakat industri yang modern, melalui perubahan cara berpikir dan perilaku masyarakat sesuai karakteristik masyarakat industri.

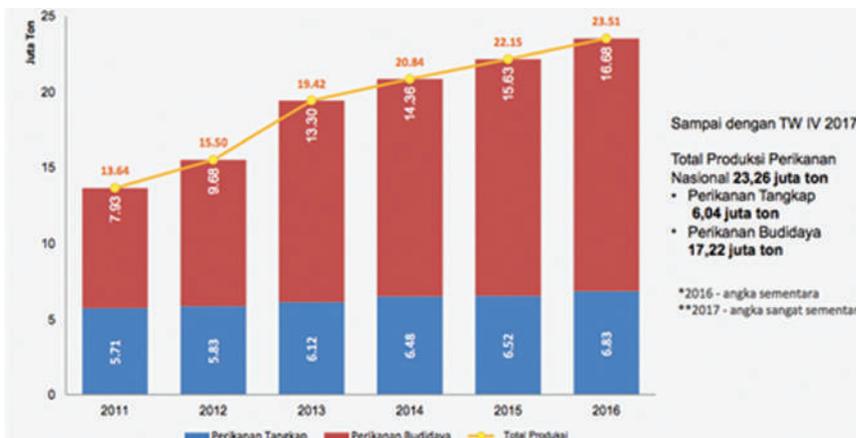
Permen KP No. PER.27/MEN/2012 ini merupakan integrasi sistem produksi perikanan dari hulu sampai hilir dengan tujuan skala produksi yang berkualitas dan nilai tambah (*value added*), produktivitas, serta daya saing yang berkelanjutan.

Pemerintah Indonesia pada tahun 2013 mengeluarkan kebijakan *blue economy* yang diterapkan pada beberapa titik di timur dan barat wilayah Indonesia untuk mempercepat industrialisasi perikanan. *Blue Economy* dijadikan Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) sektor perikanan dan kelautan tahun 2013-2025. Ada lima butir implementasi dalam kebijakan *blue economy* tersebut, yakni:

1. Pemerintah akan mengidentifikasi peluang-peluang investasi di sektor kelautan dan perikanan yang dapat dikembangkan dengan berbasis *Blue Economy*.
2. Pengembangan usaha dan investasi berbasis model *Blue Economy*.
3. Pengembangan sumber daya manusia di bidang kelautan dan perikanan
4. Pengembangan dokumentasi dan materi *Blue Economy* untuk publik.
5. Upaya mempromosikan penyelenggaraan dan partisipasi bersama di dalam pertemuan internasional.

Perkembangan dari produksi perikanan Indonesia, berdasarkan data produksi perikanan dari BPS tahun 2017 menunjukkan peningkatan produksi dari tahun ke tahun. Volume produksi perikanan pada tahun 2015 mencapai 20,84 juta ton dan menjadi 23,51 juta ton di tahun 2016. Terdiri atas 6,04 juta ton produksi perikanan tangkap dan 17,22 juta ton produksi perikanan budidaya.

Berdasarkan grafik produksi perikanan pada Gambar 15, terlihat adanya peningkatan yang cukup stabil namun tidak terlalu signifikan. Kondisi ini sebagian besar disebabkan industrialisasi perikanan di Indonesia diperankan oleh pelaku usaha kecil. Jadi upaya penerapan inovatif tidak memberikan dampak yang signifikan untuk mendongkrak volume produksi perikanan.



Gambar 15.
Produksi Perikanan
(Sumber: Badan
Pusat Statistik, 2017)

Hal ini terlihat dari peningkatan perikanan tangkap yang hanya tumbuh sekitar 0,31 persen dan perikanan budidaya yang hanya meningkat sebesar 1,05 persen. Sangat jelas bahwa industrialisasi di Indonesia yang sudah berjalan kurang lebih tujuh tahun belum menunjukkan perubahan berarti. Kendala yang ditemukan adalah penyediaan infrastruktur yang memadai untuk menciptakan industrialisasi perikanan seperti gudang pendingin (*cold storage*), jaminan keamanan berusaha bagi pelaku usaha perikanan yang sebagian besar dalam skala UKM, regulasi yang jelas terkait *road map* industrialisasi perikanan dan regulasi hukum untuk menekan angka *illegal fishing*. Selain itu, adanya permasalahan konsentrasi industri pengolahan ikan di Pulau Jawa dan Sumatra serta persaingan memperebutkan bahan baku yang berkualitas sehingga menyebabkan gejala tangkap yang berlebihan (*overfishing*).

Kondisi ini menjelaskan bahwa adanya persaingan perolehan bahan baku untuk olahan ikan bukan semata dipicu oleh kelangkaan bahan baku akibat musim maupun ekspor ikan mentah gelondongan. Industrialisasi perikanan melibatkan berbagai pihak yang harus bersinergi mengikuti pedoman umum industrialisasi perikanan. Peran hulu industri yang diperankan oleh nelayan sebagai penangkap ikan harus bisa menjaga mutu dengan baik.

Pada fase ini dibutuhkan pendampingan oleh penyuluh yang bersertifikasi dalam manajemen peningkatan mutu bahan baku. Kemudian dari sisi penyimpanan dan pengolahan harus tersedia infrastruktur yang layak. Sementara itu, pemerataan industri pengolahan ikan akan mempermudah distribusi bahan baku dan peningkatan daya saing industri pengolahan ikan domestik yang dengan sendirinya akan mampu meningkatkan kualitas mutu produk perikanan. Dengan adanya langkah konsisten dari berbagai pihak terkait untuk terus mengakselerasi industri perikanan diharapkan dapat membawa sektor perikanan Indonesia bertransformasi secara masif terhadap implementasi industrialisasi perikanan.

2.1.1 Teknologi Dalam Industri Perikanan

Industri perikanan tangkap di Indonesia merupakan industri yang cukup strategis dalam perekonomian nasional. Hal ini terlihat dari potensi sumber daya perikanan yang terkandung di wilayah perairan nasional dan Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI) yang mencapai lebih dari 6 juta ton/tahun. Potensi yang berlimpah tersebut juga didukung oleh keanekaragaman biota laut yang mencapai ribuan spesies. Namun, pemanfaatan potensi sumber daya yang melimpah tersebut belum optimal, khususnya untuk perairan samudra. Terbatasnya armada kapal perikanan, alat tangkap, Pelabuhan Perikanan, dan galangan kapal perikanan menjadi suatu hal yang membutuhkan percepatan agar segera dibangun dan dikembangkan.

A. Kapal Perikanan

Kapal perikanan merupakan sarana yang sangat penting bagi para nelayan, baik sebagai alat transportasi dari pelabuhan ke daerah penangkapan ikan dan sebaliknya. Kapal perikanan biasa juga sebagai alat penampung sementara hasil tangkapan ikan sebelum didaratkan di Tempat Penjualan Ikan (TPI). Secara umum yang dimaksud dengan kapal perikanan adalah sarana untuk mencari ikan, menangkap ikan, mendukung operasi penangkapan ikan, pengangkut ikan, dan/atau sarana untuk pelatihan/penelitian perikanan. Kapal perikanan memiliki keistimewaan dalam beberapa aspek, antara lain ditinjau dari segi kecepatan (*speed*), olah gerak (*manuverability*), layak laut (*sea worthiness*), luas lingkup area pelayaran (*navigable area*), kekuatan struktur bangunan kapal (*stoutness of hull structure*), propulsi mesin (*engine propulsion*), perlengkapan *storage*, dan perlengkapan alat tangkap (*fishing equipment*) yang berbeda dari kapal umum lainnya (Ayodhya, 1972).

Secara umum kapal perikanan Indonesia dapat dibedakan menjadi enam, yaitu:

1. Kapal penangkap ikan. Kapal yang secara khusus dipergunakan untuk menangkap ikan termasuk menampung, menyimpan, mendinginkan, atau mengawetkan ikan tangkapan.
2. Kapal pengangkut ikan. Kapal yang secara khusus dipergunakan untuk mengangkut ikan termasuk memuat, menampung, menyimpan, mendinginkan, atau mengawetkan ikan tangkapan.
3. Kapal pengolah ikan. Kapal yang secara khusus digunakan untuk mengangkut ikan termasuk memuat, menampung, menyimpan, mendinginkan, atau mengawetkan ikan hasil olahan.
4. Kapal latihan perikanan. Kapal yang secara khusus dipergunakan untuk praktik kelautan, yaitu meliputi navigasi, penangkapan ikan, penanganan hasil ikan tangkapan, dan lain-lain.
5. Kapal penelitian/eksplorasi perikanan. Kapal yang secara khusus dipergunakan untuk kegiatan penelitian, termasuk pendugaan ketersediaan sumber daya ikan, oseanografi, dan lain sebagainya.
6. Kapal pendukung operasi penangkapan ikan dan/atau pembudidayaan ikan.

Adapun klasifikasi kapal perikanan Indonesia dibedakan menjadi:

- a. Kapal penangkap ikan
 1. Kapal pukat hela (*trawlers*)
 2. Kapal pukat cincin (*seiners*)
 3. Kapal jaring insang (*gill netters*)
 4. Kapal pancing (*liners*)
 5. Kapal pemasang perangkap (*trapsetters*)
 6. Kapal penggaruk (*dredgres*)
 7. Kapal jaring angkat (*liftnetters*)

Gambar 16.
Kapal Perikanan
(Photo credit:
Wahyu Widodo)



- b. Kapal bukan penangkap ikan
 - 1. Kapal induk
 - 2. Kapal pengolah ikan
 - 3. Kapal pengangkut/penampung ikan
 - 4. Kapal latihan/riset perikanan
 - 5. Kapal pengawas dan perlindungan perikanan

B. Bagian Kapal Perikanan

Kapal Perikanan memiliki karakteristik tersendiri seperti ukuran dan koefisien bentuk, serta kecepatan kapal. Bentuk kapal perikanan setiap daerah di Indonesia sangat khas. Bahan utama dalam pembuatan kapal perikanan berupa kayu, *fibreglass*, dan baja. Kapal perikanan tradisional umumnya berbahan kayu dengan jenis kayu mengikuti ketersediaan di daerah tersebut.

Bagian-bagian umum pada kapal perikanan di antaranya:

1. Ruang kemudi

Kapal perikanan memiliki ruang kemudi yang dibangun atau didirikan di atas geladak kapal menyerupai bangunan rumah. Ruang kemudi ini terletak pada geladak utama di bangunan atas, dengan kelengkapan pintu sorong dan jendela depan sorong, rintang kemudi dan pangsi kemudi, bangku meja kompas, papan pembagi instalansi listrik, dan meja peta panjang yang fungsinya sebagai tempat tidur atau tempat duduk. Dinding depan ruang kemudi terdapat tiga jendela terdiri atas dua jendela sorong dan satu jendela permanen yang terletak di tengah-tengah.

2. Geladak

Fungsi geladak untuk mempertahankan bentuk melintang dari kapal, di samping itu dapat digunakan untuk mendirikan bangunan di atas geladak, serta untuk menutup badan bagian atas sehingga kedap air dan menjadi bagian utama kekuatan kapal yang memanjang. Geladak merupakan tempat kerja awak kapal jadi harus dibuat tidak licin, dan papan geladak dipasang secara memanjang. Pembuatan geladak menggunakan papan potongan yang diambil sepanjang mungkin, dengan sambungan papan tumpul, hal ini dilakukan untuk mengatasi perubahan mengembang dan menyusut. Papan geladak juga bertugas mencegah air masuk ke dalam badan kapal, maka sambungan harus dipakai, untuk melindungi dari cuaca.

3. Ruang mesin

Kapal perikanan memiliki kamar mesin sendiri. Ruang mesin berguna untuk menyimpan perkakas dan *spare part* mesin maka ditempatkan lemari di dalam ruang mesin. Ruang mesin juga dilengkapi cerobong asap yang disesuaikan agar dapat menembus sampai geladak atas. Ruang mesin perlu dibuat kuat dan kokoh, dengan bagian atas dilindungi menggunakan bahan yang tidak menghantarkan panas. Ruang mesin adalah tempat keberadaan mesin dalam suatu kapal yang mempunyai pondasi kuat sebagai penyangganya. Pondasi mesin berfungsi menyangga berat mesin utama dan menahan mesin utama pada waktu kapal oleng atau mengguk. Pondasi mesin terdiri atas sepasang pemikul bujur kayu yang masing-masing memiliki satu pasang kayu. Pada umumnya, ruang mesin terletak di belakang kapal sehingga poros baling-baling akan lebih pendek dan ruang muat dapat lebih besar.

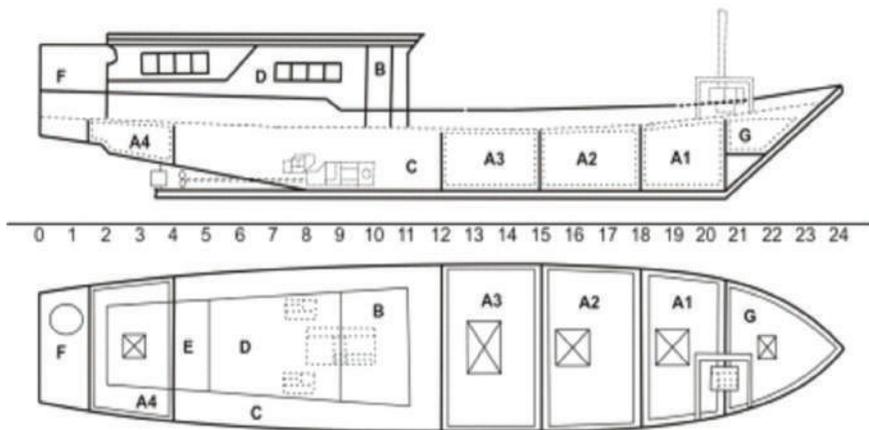
4. Palka ikan

Palka mempunyai ukuran dan kapasitas yang sesuai alokasinya diletakkan di geladak depan. Palka mempunyai lubang pengeluaran air dan disediakan tangga yang tidak permanen. Ruang palka digunakan untuk menyimpan hasil tangkapan. Dalam satu kapal ikan biasanya terdapat 4-5 ruang palka ikan tergantung besarnya kapal. Tutup sisi geladak ruang ikan terbuat dari kayu keras, sementara sistem konstruksi penutupan lubang palka menggunakan sistem penutup yang diangkat. Sistem ini adalah yang paling sederhana bila dibanding sistem lainnya. Sistem ini terdiri atas balok lubang palka, tutup lubang palka, dan tutup dari kain terpal untuk menjaga kekedapan. Setiap ruang palka diberi lubang palka di atasnya yaitu tempat di mana barang atau muatan kapal dimasukkan dan dikeluarkan. Lubang palka ini dibuat sedemikian rupa sehingga lubang cukup luas untuk keluar masuknya barang, tetapi tidak mengurangi kekuatan kapal.

5. Ruang kerja

Ruang kerja adalah bangunan yang berada di atas geladak kapal yang tidak meliputi seluruh lebar kapal. Ruang kerja berfungsi sebagai tempat melakukan berbagai kegiatan di atas kapal seperti ruang makan, ruang tidur, ruang memasak, kamar mandi. Ruang kerja biasanya dilengkapi ventilasi dan penerangan memadai serta dinding dan lantai yang bersih. Diharapkan dengan adanya ruang kerja dapat menampung seluruh aktivitas awak kapal.

Pada umumnya bentuk kapal bergantung pada ukuran utama kapal, yaitu menggunakan perbandingan ukuran utama kapal dan koefisien bentuk kapal.



Gambar 17.
Bagian dari
Kapal Perikanan
(Photo credit;
Yopi, et al., 2016)

Keterangan Gambar:

A. Palka hasil tangkapan, B. Ruang navigasi/kemudi, C. Ruang mesin, D. Ruang akomodasi
E. Dapur, F. WC, G. Palka jangkar/peralatan

C. Alat Tangkap Perikanan

Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 71/PERMEN-KP/2016 tentang jalur penangkapan ikan dan penempatan alat penangkapan ikan di wilayah pengelolaan perikanan negara republik Indonesia, menetapkan alat penangkapan ikan di wilayah pengelolaan perikanan menurut jenisnya terdiri atas sepuluh kelompok

1. Jaring lingkaran (*surrounding nets*)

Secara umum dioperasikan dengan cara melingkari gerombolan ikan yang menjadi sasaran tangkap. Pengoperasiannya dilakukan pada permukaan sampai dengan kolom perairan yang mempunyai kedalaman cukup (kedalaman jaring $\leq 0,75$ meter kedalaman perairan), umumnya untuk menangkap ikan pelagis (SNI 7277.3:2008). Kelompok jenis alat

penangkapan ikan ini adalah kelompok alat penangkapan ikan berupa jaring berbentuk empat persegi panjang yang terdiri atas sayap, badan, dilengkapi pelampung, pemberat, tali ris atas, tali ris bawah dengan atau tanpa tali kerut/pengerut, dan salah satu bagiannya berfungsi sebagai kantong yang pengoperasiannya melingkari gerombolan ikan pelagis.

2. Pukat tarik (*seine nets*)

Kelompok jenis alat penangkapan ikan pukat tarik adalah kelompok alat penangkapan ikan berkantong (*cod-end*) tanpa alat pembuka mulut jaring (SNI 7277.6:2008). Pengoperasian alat penangkapan ikan pukat tarik dilakukan dengan cara melingkari gerombolan ikan pelagis atau ikan demersal dengan menggunakan kapal atau tanpa kapal. Pukat ditarik ke arah kapal yang sedang berhenti atau berlabuh jangkar atau ke darat/pantai melalui tali selambar di kedua bagian sayapnya. Pengoperasiannya dilakukan pada permukaan, kolom, maupun dasar perairan, umumnya untuk menangkap ikan pelagis atau ikan demersal tergantung jenis pukat tarik yang digunakan. Pukat tarik pantai dioperasikan di daerah pantai untuk menangkap ikan pelagis dan demersal yang hidup di daerah pantai. Dogol dan lampara dasar dioperasikan pada dasar perairan yang umumnya menangkap ikan demersal. Payang dioperasikan di kolom perairan untuk menangkap ikan pelagis.

3. Pukat hela (*trawls*)

Kelompok jenis alat penangkapan ikan pukat hela (*trawls*) adalah kelompok alat penangkapan ikan terbuat dari jaring berkantong yang dilengkapi dengan atau tanpa alat pembuka mulut jaring. Pengoperasiannya dengan cara dihela di sisi atau di belakang kapal yang sedang melaju (SNI 7277.5:2008). Alat pembuka mulut jaring dapat terbuat dari bahan besi, kayu, atau lainnya. Pengoperasiannya dilakukan pada kolom maupun dasar perairan, umumnya untuk menangkap ikan pelagis maupun ikan demersal, termasuk udang dan krustasea lainnya tergantung jenis pukat hela yang digunakan. Pukat hela dasar dioperasikan di dasar perairan, umumnya untuk menangkap ikan demersal, udang, dan krustasea lainnya. Pukat hela pertengahan dioperasikan di kolom perairan yang umumnya menangkap ikan pelagis.

4. Penggaruk (*dredges*)

Kelompok jenis alat penangkapan ikan penggaruk (*dredges*) adalah kelompok alat penangkapan ikan berbingkai kayu atau besi yang bergerigi atau bergancu di bagian bawahnya, dilengkapi atau tanpa jaring/bahan lainnya, dioperasikan dengan cara menggaruk di dasar perairan dengan atau tanpa perahu untuk menangkap kekerangan dan biota menetap (SNI 7277.2:2008). Pengoperasian alat penangkapan ikan penggaruk dilakukan dengan cara menarik ataupun menghela garuk

dengan atau tanpa kapal. Pengoperasiannya dilakukan pada dasar perairan umumnya untuk menangkap kekerangan, teripang, dan biota menetap lainnya.

5. **Jaring angkat (*lift nets*)**

Kelompok jenis alat penangkapan ikan jaring angkat adalah kelompok alat penangkapan ikan terbuat dari bahan jaring berbentuk segi empat dilengkapi bingkai bambu atau bahan lainnya sebagai rangka, yang dioperasikan dengan cara dibenamkan pada kolom perairan saat setting dan diangkat ke permukaan saat hauling yang dilengkapi dengan atau tanpa lampu pengumpul ikan, untuk menangkap ikan pelagis (SNI 7277.9:2008). Pengoperasiannya dapat menggunakan alat bantu pengumpul ikan berupa lampu. Anco dan bagan tancap dioperasikan di daerah pantai sedangkan jaring angkat lainnya dioperasikan di perairan yang lebih jauh dari pantai.

6. **Alat yang dijatuhkan (*falling gears*)**

Kelompok jenis alat penangkapan ikan yang dijatuhkan atau ditebarkan adalah kelompok alat penangkapan ikan yang terbuat dari jaring, besi, kayu, dan/atau bambu yang cara pengoperasiannya dijatuhkan/ditebarkan untuk mengurung ikan pada sasaran yang terlihat maupun tidak terlihat (SNI 7277.12:2008). Pengoperasian alat penangkapan ikan yang dijatuhkan atau ditebarkan dilakukan dengan cara menjatuhkan/menebarkan pada suatu perairan di mana target sasaran tangkapan berada. Pada jala jatuh berkapal pengoperasian dilanjutkan dengan menarik tali kerut pada bagian bawah jala, sedangkan pada jala tebar bagian bawah jala akan menguncup dengan sendirinya karena pengaruh pemberat rantai. Jala tebar dioperasikan di sekitar pantai yang dangkal untuk menangkap ikan-ikan kecil, sedangkan jala jatuh berkapal dioperasikan di perairan yang lebih jauh dari pantai dengan atau tanpa alat bantu penangkapan berupa lampu yang umumnya menangkap ikan pelagis bergerombol dan cumi-cumi.

7. **Jaring insang (*gillnets and entangling nets*)**

Kelompok jenis alat penangkapan ikan jaring insang adalah kelompok jaring yang berbentuk empat persegi panjang dilengkapi dengan pelampung, pemberat, tali ris atas dan tali ris bawah atau tanpa tali ris bawah, untuk mengadang ikan sehingga ikan tertangkap dengan cara terjerat dan/atau terpuntal dioperasikan di permukaan, pertengahan, dan dasar secara menetap, hanyut, dan melingkar dengan tujuan menangkap ikan pelagis dan demersal (SNI 7277.8:2008). Pengoperasian jaring insang dilakukan dengan cara menghadang arah renang gerombolan ikan pelagis atau demersal yang menjadi sasaran tangkapan sehingga terjerat pada jaring. Pengoperasiannya dilakukan pada permukaan, pertengahan, maupun pada dasar perairan, umumnya

untuk menangkap ikan pelagis maupun ikan demersal, tergantung jenis jaring insang. Jaring insang dioperasikan secara menetap, dihanyutkan, melingkar, maupun terpancang pada permukaan, pertengahan maupun dasar perairan. Jaring insang ada yang satu lapis maupun berlapis. Jaring insang berlapis umumnya dioperasikan pada dasar perairan umumnya untuk menangkap ikan demersal.

8. Perangkap (*traps*)

Kelompok jenis alat penangkapan ikan perangkap adalah kelompok alat penangkapan ikan yang terbuat dari jaring, dan/atau besi, kayu, bambu, berbentuk silinder, trapezium, dan bentuk lainnya dioperasikan secara pasif pada dasar atau permukaan perairan, dilengkapi atau tanpa umpan (SNI 7277.10:2008). Pengoperasian alat penangkapan ikan perangkap dilakukan secara pasif berdasarkan tingkah laku ikan, ditempatkan pada suatu perairan dengan atau tanpa umpan sehingga ikan terperangkap atau terjebak masuk dan tidak dapat keluar dari perangkap. Pengoperasiannya dilakukan pada permukaan maupun dasar perairan umumnya menangkap ikan pelagis maupun ikan demersal tergantung jenis perangkap. Bubu bersayap, togo, ambai, jermal, pengerih, dan sero dioperasikan di daerah pantai untuk menangkap ikan dengan memanfaatkan pasang surut perairan. *Set net* dioperasikan di wilayah pantai secara menetap untuk menangkap ikan pelagis maupun demersal yang berupaya secara regular atau musiman. Pukat labuh dioperasikan di wilayah pantai dengan memanfaatkan arus perairan, umumnya untuk menangkap ikan ukuran kecil di daerah pasang surut. Bubu dioperasikan di dasar perairan umumnya untuk menangkap ikan demersal dan ikan karang. Alat penangkapan ikan peloncat dioperasikan pada permukaan air mengikuti tingkah laku ikan yang meloncat apabila merasa terhalang.

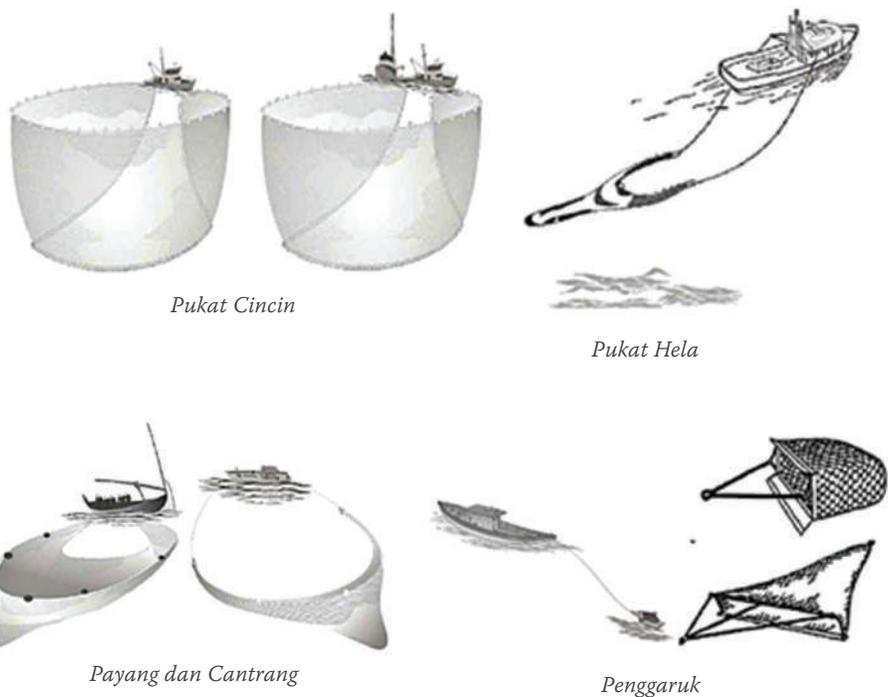
9. Pancing (*hooks and lines*)

Kelompok jenis alat penangkapan ikan pancing adalah kelompok alat penangkapan ikan yang terdiri atas tali dan mata pancing dan atau sejenisnya (SNI 7277.4:2008). Dilengkapi umpan alami, umpan buatan, atau tanpa umpan. Pengoperasian alat penangkapan ikan pancing dilakukan dengan cara menurunkan tali dan mata pancing dan atau sejenisnya, menggunakan atau tanpa joran yang dilengkapi dengan umpan alami, umpan buatan, atau tanpa umpan. Pengoperasiannya dilakukan pada permukaan, kolom, maupun dasar perairan, umumnya untuk menangkap ikan pelagis maupun ikan demersal tergantung jenis pancing. Huhate dioperasikan di permukaan perairan umumnya menangkap gerombolan ikan pelagis perenang cepat (tongkol dan cakalang). Tonda dan pancing layang-layang dioperasikan di permukaan perairan dengan cara ditarik secara horisontal dengan menggunakan kapal umumnya menangkap ikan pelagis. *Squid jigging* dioperasikan pada kolom perairan umumnya untuk menangkap cumi-cumi. Rawai

hanyut (termasuk rawai tuna dan rawai cucut) dioperasikan di kolom perairan sampai dasar perairan umumnya menangkap ikan pelagis dan demersal. Pancing ulur, pancing berjoran, dan rawai dasar dioperasikan di kolom perairan sampai dasar perairan umumnya menangkap ikan pelagis dan demersal.

10. Alat penjepit dan melukai (*grappling and wounding*)

Kelompok jenis alat penangkapan ikan penjepit dan melukai adalah kelompok alat penangkapan ikan yang terbuat dari batang kayu, besi atau bahan lainnya yang mempunyai satu atau lebih bagian runcing/ tajam, yang pengoperasiannya dengan cara mencengkeram, mengait/ menjepit, melukai dan/atau membunuh sasaran tangkap (SNI 7277.11:2008). Pengoperasiannya dilakukan pada permukaan, kolom, maupun dasar perairan umumnya untuk menangkap ikan pelagis maupun ikan demersal tergantung jenis alatnya. Kadang dioperasikan di daerah pantai untuk menombak ikan-ikan pantai, dapat pula dioperasikan di laut lepas (*harpoon*) umumnya menangkap mamalia besar. Panah dioperasikan pada wilayah berkarang umumnya untuk menangkap ikan yang hidup di karang.



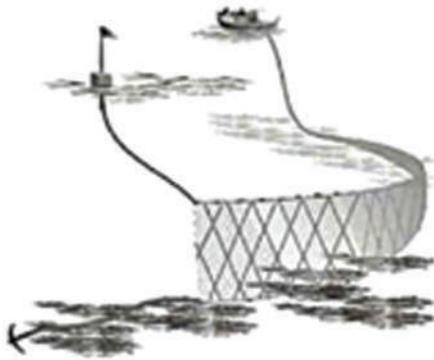
Gambar 18.
Alat Tangkap
Perikanan
(Photo credit:
Nédélec, C.; Prado,
J. 1990)



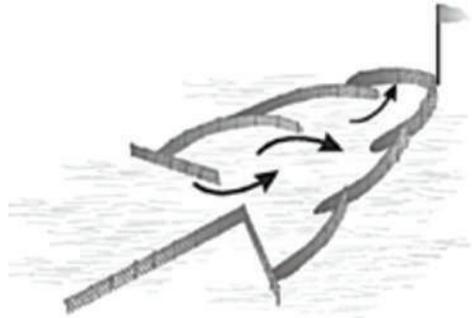
Anco



Jala Tebar



Jaring Klitik



Sero



Pancing



Ladung

2.1.2 Pelabuhan Perikanan

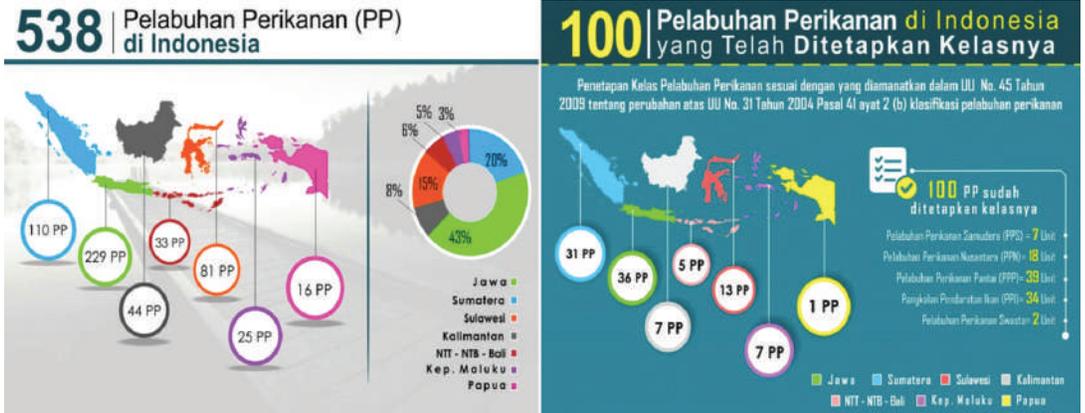
Merujuk pada UU No.31 Tahun 2004, pelabuhan perikanan didefinisikan sebagai tempat yang terdiri atas daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan sistem bisnis perikanan yang dipergunakan sebagai tempat kapal perikanan bersandar, berlabuh, dan atau bongkar muat ikan yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang perikanan. Pelabuhan Perikanan merupakan basis utama dalam kegiatan industri perikanan tangkap yang harus dapat menjamin suksesnya aktivitas usaha perikanan tangkap di laut. Pelabuhan Perikanan berperan sebagai terminal yang menghubungkan kegiatan usaha di laut dan di darat ke dalam suatu sistem usaha.

Pelabuhan Perikanan mempunyai fungsi pemerintahan dan pengusahaan. Fungsi pemerintahan pada pelabuhan perikanan untuk melaksanakan pengaturan, pembinaan, pengendalian, pengawasan, serta keamanan dan keselamatan operasional kapal perikanan di Pelabuhan Perikanan. Fungsi pengusahaan pada pelabuhan perikanan untuk melaksanakan pengusahaan berupa penyediaan dan/atau pelayanan jasa kapal perikanan dan jasa terkait di pelabuhan perikanan. Dari data Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan, Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap KKP ada 538 pelabuhan perikanan Indonesia dengan 100 pelabuhan perikanan yang telah ditetapkan kelasnya. Infografis jumlah pelabuhan perikanan.

Berdasarkan penjelasan pasal 18 UU No 9 Tahun 1986, pelabuhan perikanan memiliki fungsi dan peranan, antara lain, sebagai pusat pengembangan masyarakat nelayan, pertumbuhan ekonomi perikanan, pengembangan agrobisnis, dan agroindustri, pusat pelayan tambat dan labuh kapal perikanan, tempat pendaratan ikan hasil tangkapan dan hasil pembudidayaan, tempat pelayanan kegiatan operasional kapal-kapal perikanan, pusat pelaksanaan pembinaan mutu hasil perikanan, pusat pemasaran hasil perikanan, tempat pengembangan usaha industri perikanan dan pelayanan ekspor, dan tempat pelaksanaan pengawasan penyuluhan dan pengumpulan data perikanan.

Dalam UU tersebut juga dijelaskan mengenai peranan Pelabuhan Perikanan yang dapat dibedakan menjadi tiga:

1. Pusat untuk aktivitas produksi, yaitu:
 - a. Tempat mendaratkan ikan hasil tangkapan.
 - b. Tempat untuk mempersiapkan operasi penangkapan ikan (mempersiapkan alat-alat tangkap, bahan bakar, air, perbaikan kapal, dan istirahat anak buah kapal).
2. Pusat distribusi, yaitu:
 - a. Tempat transaksi jual beli ikan.
 - b. Terminal untuk mendistribusikan ikan pusat pengelolaan hasil laut.



3. Pusat kegiatan masyarakat nelayan, yaitu:
 - a. Pusat kehidupan masyarakat nelayan.
 - b. Pusat pembangunan ekonomi masyarakat ekonomi masyarakat nelayan.
 - c. Pusat lalu lintas dan jaringan informasi antarnelayan maupun dengan masyarakat luar.

Gambar 19. Jumlah Pelabuhan Perikanan (PP) di Indonesia. (sumber: Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap KKP <http://pipp.djpt.kkp.go.id/>)

A. Kegiatan Pelabuhan Perikanan

Kegiatan secara umum melingkupi:

- ❖ Kegiatan operasional di laut, meliputi:
 - a. Penangkapan ikan di laut (*fishing ground*)
 - b. Pendaratan di dermaga bongkar (*landing*)
 - c. Pelayanan di dermaga muat (*services*),
 - d. Perawatan dan perbaikan (*maintenance and repairs*)
 - e. Tempat labuh dan istirahat (*berthing and rest area*)
- ❖ Kegiatan operasional di darat, meliputi kegiatan sebagai berikut:
 - a. Pelelangan (*auctioning*)
 - b. Penyortiran dan pengepakan (*sorting & packing*)
 - c. Pengolahan (*processing*),
 - d. Pengangkutan (*transportation*)
 - e. Pemasaran (*marketing*)

B. Fasilitas Pelabuhan Perikanan

Untuk fasilitas pelabuhan, terdiri atas:

❖ Fasilitas Pokok

Merupakan fasilitas pokok yang harus ada dan berfungsi untuk melindungi pelabuhan ini dari gangguan alam, tempat membongkar ikan hasil tangkapan dan memuat perbekalan, serta tempat tambat labuh kapal-kapal penangkap ikan. Fasilitas pokok meliputi:

1. Dermaga sepanjang 500m, terdiri atas dermaga tambat kapal-kapal 5-20 GT sepanjang 120m, kapal 20-30 GT sepanjang 90m dan kapal 30 -100 GT sepanjang 100 m. Dermaga bongkar ikan sepanjang 93m dan dermaga pelayanan 106m.
2. Kolam 3 Ha dengan variasi kedalaman -3m, -2,5m dan -2m.
3. Penahan gelombang bagian barat 294m dan bagian utara 125m.
4. Jaringan drainase
5. Rambu navigasi

❖ Fasilitas Fungsional

Fasilitas yang berfungsi untuk memberikan pelayanan dan manfaat langsung yang diperlukan untuk kegiatan operasional suatu pelabuhan Perikanan. Fasilitas fungsional ini, terdiri atas:

1. Fasilitas pemasaran dan distribusi hasil perikanan: Tempat Pelelangan Ikan, pasar ikan, gudang keranjang
2. Fasilitas perbekalan: Tangki BBM dan dispenser dan tangki air
3. Fasilitas pemeliharaan/perbaikan: Gedung *utility*, tempat perbaikan jaring, dok/galangan kapal
4. Fasilitas pengolahan: *Cold storage*
5. Kantor, balai pertemuan nelayan, instalasi listrik, sarana komunikasi radio *SSB/all band*, telepon, faksimili, dan internet, serta gardu jaga WC umum.

❖ Fasilitas Penunjang

Merupakan fasilitas tambahan yang diperlukan untuk mendukung kegiatan Pelabuhan Perikanan. Fasilitas penunjang terdiri atas: perumahan, wisma tamu, tempat ibadah, kantin, pertokoan, sarana kebersihan.

Fungsi dan peranan Pelabuhan Perikanan dapat diuraikan, sebagai berikut:

a. Pusat pengembangan masyarakat nelayan

Sebagai sentra kegiatan masyarakat nelayan, Pelabuhan Perikanan diarahkan untuk mengkomodasi kegiatan nelayan, baik nelayan berdomisili maupun

nelayan pendatang.

b. Tempat berlabuh kapal perikanan

Pelabuhan Perikanan yang dibangun sebagai tempat berlabuh (*landing*) dan tambat/merapat (*mouring*) kapal-kapal perikanan, berlabuh/merapatnya kapal perikanan tersebut dapat melakukan berbagai kegiatan, misalnya untuk mendaratkan ikan (*unloading*), memuat perbekalan (*loading*), istirahat (*berthing*), perbaikan apung (*floating repair*), dan naik dok (*docking*). Sehingga sarana atau fasilitas pokok pelabuhan perikanan seperti dermaga bongkar, dermaga muat, *dock/slipway* menjadi kebutuhan utama untuk mendukung aktivitas berlabuhnya kapal perikanan tersebut.

c. Tempat pendaratan ikan hasil tangkapan

Pelabuhan Perikanan selain memiliki fasilitas dermaga bongkar dan lantai dermaga yang cukup memadai, didukung pula oleh sarana/fasilitas sanitasi dan wadah pengangkat ikan untuk menjamin penanganan ikan yang baik dan bersih.

d. Tempat untuk memperlancar kegiatan-kegiatan kapal perikanan

Pelabuhan Perikanan dipersiapkan untuk mengakomodasi kegiatan kapal perikanan, baik kapal perikanan tradisional maupun kapal motor besar untuk kepentingan pengurusan administrasi persiapan ke laut dan bongkar ikan, pemasaran/pelelangan dan pengolahan ikan hasil tangkap.

e. Pusat penanganan dan pengolahan mutu hasil perikanan

Prinsip penanganan dan pengolahan produk hasil perikanan adalah bersih, cepat, dan dingin (*clean, quick and cold*). Untuk memenuhi prinsip tersebut setiap pelabuhan perikanan harus melengkapi fasilitas-fasilitasnya seperti fasilitas penyimpanan (*cold storage*) dan sarana/fasilitas sanitasi dan higienis, yang berada di kawasan industri dalam lingkungan kerja Pelabuhan Perikanan.

f. Pusat pemasaran dan distribusi ikan hasil tangkapan

Dalam menjalankan fungsi, Pelabuhan Perikanan Nusantara Pelabuhan Ratu dilengkapi Tempat Pelelangan Ikan (TPI), pasar ikan (*fish market*) untuk menampung dan mendistribusikan hasil penangkapan ikan, baik yang dibawa melalui laut maupun jalan darat.

g. Pusat pelaksanaan pembinaan mutu hasil perikanan

Pengendalian mutu hasil perikanan dimulai pada saat penangkapan sampai kedatangan konsumen. Pelabuhan Perikanan sebagai pusat kegiatan perikanan tangkap selayaknya dilengkapi unit pengawasan mutu hasil perikanan seperti laboratorium pembinaan dan pengujian mutu hasil perikanan (LPPMHP) dan perangkat pendukungnya, agar nelayan dalam melaksanakan kegiatannya lebih terarah dan terkontrol mutu produk yang dihasilkan.

h. Pusat penyuluhan dan pengumpulan data

Untuk meningkatkan produktivitas, nelayan memerlukan bimbingan melalui penyuluhan baik secara teknis penangkapan maupun manajemen usaha yang efektif dan efisien. Sebaliknya untuk membuat langkah kebijaksanaan dalam pembinaan masyarakat nelayan dan pemanfaatan sumber daya ikan, selain data primer melalui penelitian juga diperlukan data sekunder, maka untuk memenuhi kebutuhan tersebut di kawasan Pelabuhan Perikanan terdapat tempat unit kerja yang bertugas melakukan penyuluhan dan pengumpulan data.

i. Pusat pengawasan penangkapan dan pengendalian pemanfaatan sumber daya ikan

Pelabuhan Perikanan sebagai basis pengawasan penangkapan dan pengendalian pemanfaatan sumber daya ikan. Kegiatan pengawasan tersebut dilakukan melalui pemeriksaan spesifikasi teknis alat tangkap dan kapal perikanan, ABK, dokumen kapal ikan, dan hasil tangkapan. Sedangkan kegiatan pengawasan di laut, Pelabuhan Perikanan dapat dilengkapi dengan pos/pangkalan bagi para petugas pengawas yang akan melakukan pengawasan di laut.

Fasilitas Pelabuhan Perikanan menurut Direktorat Jenderal Perikanan (1994), yaitu:

1. Fasilitas pokok atau dasar yang meliputi:
 1. Penahanan gelombang (*break water*)
 2. Penangkap pasir (*ground groins*)
 3. Turap penahan tanah
 4. Demaga
 5. Tiang tambat
 6. Pelampung
 7. Bollard
 8. Pior
 9. Alur pelayaran
 10. Kolam pelabuhan
 11. Rambu-rambu navigasi
 12. Jetty
 13. Jembatan
 14. Jalan kompleks
 15. Tempat parkir
 16. Lahan untuk kawasan industri perikanan

2. Fasilitas fungsional meliputi:
 1. Pabrik es
 2. Cold storage atau tempat penyimpanan
 3. Dok atau galangan kapal
 4. Bengkel
 5. Tangki BBM
 6. Instalansi listrik
 7. Instalansi air bersih
 8. Gedung pelelangan ikan
 9. Balai pertemuan nelayan
 10. Radio komunikasi
 11. Pasar ikan
 12. Tempat pengolahan

3. Fasilitas tambahan, meliputi:
 1. Kantor administrasi pelabuhan
 2. Kantor syahbandar
 3. Bea cukai
 4. Aparat keamanan
 5. Kantor manajemen unit
 6. Perumahan karyawan
 7. Poliklinik
 8. Gudang
 9. Warung
 10. MCK umum
 11. Tempat peribadatan dan lain-lain

Pelabuhan Perikanan menduduki posisi yang strategis jika merujuk pada fungsinya dalam upaya peningkatan produksi perikanan laut yang berimplikasi pada peningkatan pendapatan negara, pemerintah daerah, masyarakat nelayan, maupun dalam upaya pemberdayaan masyarakat nelayan sehingga mereka mampu berusaha mandiri. Gambar 20 memperlihatkan Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung di Indonesia.

Gambar 20.
Pelabuhan
Perikanan
Samudera
Bitung di
Indonesia
(Photo credit:
DJPT/KKP)



2.1.3 Galangan Kapal Perikanan

Kapal merupakan sarana utama yang diperlukan untuk melakukan kegiatan perikanan, seperti pengangkutan, penangkapan ikan, dan penelitian. Agar dapat melakukan fungsinya secara optimal, kapal perlu dibangun dengan perencanaan yang baik. Selain itu, kapal juga perlu dirawat dan diperbaiki secara periodik. Tempat yang digunakan untuk membangun kapal adalah galangan kapal. Galangan kapal berbeda dari *docking* kapal. *Docking* kapal merupakan tempat perbaikan kapal dan tidak melakukan usaha pembuatan kapal baru. Pemesanan kapal pada galangan kapal dapat dilengkapi alat tangkap atau dapat pula hanya kerangka kapal saja.

Berdasarkan tingkat teknologinya, galangan dapat dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu galangan modern, semi modern, dan tradisional (Fauzan *et al.*, 2009). Dalam hal ini teknologi tidak hanya diartikan peralatan saja, tetapi juga sumber daya manusia dan manajemen galangan. Galangan kapal modern memiliki tingkat teknologi yang kompleks dan lebih sering membangun serta melayani jasa perawatan dan perbaikan kapal baja atau fiber. Berbeda dari galangan kapal tradisional, galangan ini menggunakan teknologi sederhana dan lebih banyak memproduksi serta melayani jasa perawatan dan perbaikan kapal kayu. Sementara itu, tingkat teknologi galangan kapal semi modern berada di antara galangan modern dan tradisional. Jenis kapal yang dilayani di galangan semi modern bervariasi, mulai dari kapal kayu hingga kapal baja. Kapal penangkap ikan yang umumnya terbuat dari kapal kayu, diproduksi di galangan kapal tradisional, demikian juga dengan perawatan dan perbaikannya.

Industri galangan kapal tradisional merupakan salah satu industri penunjang dalam industri perikanan tangkap. Industri galangan kapal

tradisional sering kali dalam pembangunan kapal perikanan tidak dilengkapi oleh desain dan konstruksi kapal. Mereka umumnya tidak menerapkan standar baku seperti gambar rencana garis (*lines plan*), gambar rencana pengaturan ruang kapal, dan gambar konstruksi beserta spesifikasinya. Hal ini disebabkan keahlian membuat kapal didapatkan secara turun temurun dan kebiasaan semata. Meskipun dibangun secara tradisional, kapal perikanan di Indonesia dinilai cukup tangguh dan layak digunakan. Galangan kapal tradisional di daerah terbukti mampu membangun kapal dengan baik.

Saat ini, sebagian besar kapal yang digunakan untuk operasi penangkapan ikan adalah kapal kayu dengan ukuran kurang dari 30 GT. Ukuran kapal yang kecil tersebut membuat daya jelajah kapal nelayan terbatas dan tidak mampu mengarungi perairan lepas hingga ke Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE). Akibatnya, nelayan Indonesia belum mampu bersaing dengan nelayan luar negeri. (Gambar 21 memperlihatkan Galangan Kapal Tradisional)



Gambar 21.
Galangan Kapal
Tradisional
(Photo credit: BP-3
Ambon.kkp.go.id)

2.2. Ekowisata Bahari

Pariwisata bahari adalah jenis pariwisata alternatif yang berkaitan dengan kelautan, baik di atas permukaan laut maupun kegiatan yang dilakukan di bawah permukaan laut. Orams (1999), wisata bahari merupakan aktivitas rekreasi yang meliputi perjalanan jauh dari suatu tempat tinggal menuju lingkungan laut—di mana lingkungan laut adalah perairan yang bergaram dan dipengaruhi oleh pasang surut. Pariwisata bahari merupakan bagian dari ekowisata.

Ekowisata merupakan perjalanan wisata ke suatu lingkungan baik alam yang alami maupun buatan serta budaya yang ada, bersifat informatif dan partisipatif bertujuan untuk menjamin kelestarian alam dan sosial-budaya. Menurut Yoeti (2006), ekowisata (*ecotourism*) adalah aktivitas yang berkaitan dengan alam, wisatawan diajak melihat alam dari dekat, menikmati keaslian alam dan lingkungannya sehingga membuatnya tergugah untuk mencintai alam. Ekowisata menitikberatkan pada tiga hal utama, yaitu keberlangsungan alam atau ekologi, memberikan manfaat ekonomi, dan secara psikologi dapat diterima dalam kehidupan sosial masyarakat.

Low Choy dan Heillbronn (1996), merumuskan lima faktor batasan yang mendasar dalam penentuan prinsip utama ekowisata, yaitu:

1. Lingkungan; ekowisata bertumpu pada lingkungan alam, budaya yang relatif belum tercemar atau terganggu.
2. Masyarakat; ekowisata harus memberikan manfaat ekologi, sosial, dan ekonomi langsung kepada masyarakat.
3. Pendidikan dan Pengalaman; ekowisata harus dapat meningkatkan pemahaman akan lingkungan alam dan budaya dengan adanya pengalaman yang dimiliki.
4. Berkelanjutan; ekowisata dapat memberikan sumbangan positif bagi keberlanjutan ekologi lingkungan, baik jangka pendek maupun jangka panjang.
5. Manajemen; ekowisata harus dikelola secara baik dan menjamin *sustainability* lingkungan alam, budaya yang bertujuan untuk peningkatan kesejahteraan sekarang maupun generasi mendatang.

Kegiatan wisata yang dapat dikembangkan dengan konsep ekowisata bahari dapat dikelompokkan, yaitu:

1. Wisata pantai merupakan kegiatan wisata yang mengutamakan sumber daya pantai dan budaya masyarakat pantai sebagai rekreasi, olahraga, dan menikmati pemandangan.
2. Wisata bahari merupakan kegiatan wisata yang mengutamakan sumber daya bawah laut dan dinamika air laut seperti *diving*, *snorkeling*, selancar, jet ski, perahu kaca, wisata lamun, dan wisata satwa (Yulianda, 2007).

Potensi ekowisata bahari di Indonesia cukup menjanjikan. Sumber daya alam laut Indonesia terdiri atas terumbu karang, rumput laut, lamun, mangrove, berbagai jenis flora dan fauna daratan, ikan, mamalia laut, krustasea, dan moluska dapat menjadi objek ekowisata yang menarik. Indonesia mempunyai tujuan wisata terumbu karang terbaik dunia di Raja Ampat, Papua Barat, dan Labuan Bajo, Nusa Tenggara Timur (NTT). Raja Ampat dikenal sebagai tujuan wisata bawah laut terumbu karang terbaik dunia, nomor dua di Labuan Bajo, dan nomor tiga di perairan Galapagos, Ekuador. Data kunjungan ke tempat pariwisata bahari unggulan di Indonesia menunjukkan peningkatan yang signifikan.

Contoh Taman Nasional Komodo. Jumlah kunjungan wisman ke lokasi ini meningkat sebesar 9,42 persen di tahun 2013 dibanding tahun 2011 (41.833/tahun 2011 menjadi 45.776/tahun 2013); Kepulauan Raja Ampat di Papua Barat meningkat sebesar 56,48 persen di tahun 2012 dibandingkan tahun 2010 (3.858/tahun 2010 menjadi 6.037/tahun 2012). Demikian pula dengan Wakatobi yang meningkat sebesar 45,77 persen di tahun 2013 (2.274/tahun 2011 menjadi 3.315/tahun 2013); Sedangkan Sabang di Sumatra Utara meningkat sebesar 17,5 persen di tahun 2013 dibanding tahun 2010 (3.932/tahun 2010 menjadi 4.622/tahun 2013).

Untuk memajukan dan mengembangkan ekowisata bahari perlu dilakukan tindakan secara sistematis, terencana, terpadu, berkelanjutan, dan bertanggung jawab dengan tetap memberikan perlindungan terhadap nilai-nilai budaya yang hidup dalam masyarakat, kelestarian, dan mutu lingkungan hidup. Jadi ekowisata bahari perlu dipandang secara menyeluruh. Karena terkadang dalam konteks ekowisata bahari/laut, terdapat ketidaksesuaian kegiatan rekreasi dengan lokasinya. Seperti halnya yang sering terjadi adalah konflik antara penyelam (*scuba diving*) dengan kapal air berkecepatan tinggi (kapal feri). Selain itu, wisata berbasis laut terkadang membahayakan kondisi ekosistem atau habitat asli dari laut tersebut. Dengan meningkatnya sektor pariwisata penyelaman dapat mengakibatkan kerusakan atau degradasi terhadap ekosistem laut akibat adanya perilaku yang tidak bertanggung jawab dan kurang terlatih dari peserta penyelaman tersebut.

Selanjutnya pada beberapa daerah dalam meningkatkan minat para wisatawan, terkadang sering menggunakan umpan yang terbuat dari darah dan sisa ikan untuk menarik predator laut seperti hiu. Kegiatan ini pada dasarnya sangat membahayakan keselamatan wisatawan sendiri. Kontekstual lain yang perlu dijadikan sebagai bahan pertimbangan ekowisata laut adalah terkait kegiatan pariwisata dan pembangunan lainnya yang bergantung serta memiliki dampak terhadap ekosistem laut. Seperti perkembangan pembangunan dan operasional resor pantai yang memiliki dampak secara langsung terhadap peningkatan ekowisata lainnya, karena adanya industri pelayaran yang berkembang pesat (Craig-Smith *et al.*, 2006). Kegiatan pariwisata merupakan bagian dari sistem global atau keseluruhan yang tidak dapat ditangani secara terpisah, spasial, ekonomis, ataupun temporal. Kegiatan ekowisata bahari dapat dikatakan tidak terlepas dari bidang ekonomi. (Butler, 1998).

Melihat kompleksitas dalam mengembangkan ekowisata bahari, maka diperlukan pembagian tugas antar pemangku kepentingan. Misal, pemerintah memiliki tugas dan peran sebagai pembuat peraturan mengenai wisata bahari, mengalokasikan pendanaan pembangunan wisata, membentuk kelompok penggerak pariwisata, mengadakan pendidikan dan pelatihan, mengkoordinasikan pengembangan kegiatan dan mengarahkan masyarakat lokal, melakukan pengawasan kawasan ekowisata bahari, menyediakan sistem infrastruktur pendukung, mengkoordinasikan program dan melestarikan lingkungan dan budaya kawasan bersama-sama dengan pemangku kepentingan lainnya.

Industri pariwisata memiliki tugas dan peran melakukan pengembangan kegiatan wisata bahari, melakukan pemasaran, melakukan pendampingan dan kerja sama, membuka kesempatan peluang kerja, mengarahkan wisatawan. Lembaga riset memiliki peran antara lain melakukan inventarisasi potensi kawasan wisata bahari, memberikan pendidikan dan pelatihan, melakukan penelitian berkelanjutan. Peran yang tidak boleh terlupakan adalah Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dan masyarakat sekitar di antaranya melakukan pengembangan kegiatan wisata bahari, memberikan dukungan dan komitmen, menjadi sukarelawan, hingga melakukan pengawasan kawasan.

Pembagian peran dan fungsi dari masing-masing pemangku kepentingan, secara simultan harus dapat dilaksanakan dan memiliki ruang-ruang yang dapat dikelola secara bersama-sama dalam mewujudkan ekowisata yang dilakukan secara sistematis, terencana, terpadu, berkelanjutan, dan bertanggung jawab dengan tetap memberikan perlindungan terhadap nilai-nilai budaya yang hidup dalam masyarakat, kelestarian, dan mutu lingkungan hidup.

Konsep ekowisata bahari yang banyak digagas meski dibuat memiliki integritas antarlingkungan, masyarakat, pendidikan, dan berkelanjutan tetap menyisakan dampak negatif, di antaranya dampak negatif dari pariwisata terhadap kerusakan lingkungan. Konsep ekowisata yang mengedepankan isu konservasi ternyata masih ditemui adanya pelanggaran di lapangan. Selain rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat sekitar dan turis tentang konsep ekowisata, hal ini juga disebabkan oleh lemahnya manajemen dan peran pemerintah dalam mendorong upaya konservasi dan tindakan yang tegas dalam mengatur masalah kerusakan lingkungan.

Masalah selanjutnya adalah rendahnya partisipasi masyarakat dalam ekowisata. Dalam pengembangan wilayah ekowisata sering kali melupakan partisipasi masyarakat sebagai *stake holder* penting dalam pengembangan wilayah atau kawasan wisata. Masyarakat sekitar sering kali hanya sebagai objek atau penonton, tanpa mampu terlibat secara aktif dalam setiap proses-proses ekonomi di dalamnya.

2.2.1 Masalah Ekowisata Bahari Indonesia

Faktor lain yang perlu mendapat perhatian adalah pengelolaan ekowisata bahari yang salah. Persepsi dan pengelolaan yang salah dari konsep ekowisata sering kali terjadi di beberapa wilayah di Indonesia. Selain pemahaman yang rendah dari konsep ekowisata, hal ini juga disebabkan oleh lemahnya peran dan pengawasan pemerintah untuk mengembangkan wilayah wisata secara baik (Dias Satria, 2009).

Banyak potensi yang dapat dikembangkan dalam ekowisata bahari, di sisi lain banyak juga dampak negatifnya jika pemanfaatan ekowisata bahari tidak sesuai dengan rencana. Karena itu, perlu dilakukan strategi pengembangan ekowisata bahari yang meliputi:

1. Penguatan konsep ekowisata bahari. Pemahaman yang tepat dan benar tentang ekowisata bahari akan mengurangi dampak negatif terhadap kerusakan lingkungan atau hubungan yang tidak harmonis antara pemerintah dan masyarakat. Suatu kawasan ekowisata bahari harus mampu menaikkan ekonomi masyarakat sekitar sehingga ada upaya kepedulian masyarakat akan konservasi lingkungan. Kerusakan lingkungan ekowisata akan menyebabkan kunjungan wisatawan berkurang dan secara tidak langsung berakibat menurunnya pendapatan masyarakat. Dalam konteks ini maka ekowisata bahari akan diarahkan sedemikian rupa agar pengembangannya tidak mengganggu atau selaras dengan upaya konservasi lingkungan serta berdampak positif bagi pengembangan ekonomi lokal.
2. Perlu peningkatan hubungan dengan biro perjalanan. Pengembangan suatu kawasan ekowisata bahari tidak terlepas dari keberadaan biro jasa perjalanan (pemandu wisata). Mengembangkan suatu kawasan ekowisata bahari akan lebih mudah jika ada partisipasi aktif semua pihak. Sinergi ini menjadi penting agar ekowisata bahari ini mudah dikenal dengan adanya dukungan terhadap pemberdayaan masyarakat sekitar di kawasan ekowisata bahari.
3. Perlu upaya terus menerus untuk memancing partisipasi dan pemberdayaan masyarakat sekitar ekowisata bahari. Partisipasi masyarakat ini merupakan salah satu pendekatan pengelolaan alam yang menjadikan pengetahuan dan kesadaran lingkungan masyarakat sebagai dasar pengelolaannya. Tantangan regenerasi antargenerasi masyarakat menjadikan cara ini paling efektif dibanding cara lain. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan tetap harus mendapat pendampingan tenaga ahli karena kualitas sumber daya masyarakat tidak merata, termasuk dalam hal menyerap ilmu pengetahuan.
4. Ketika suatu kawasan ekowisata bahari sudah berkembang dan berkesinambungan perlu didorong oleh kegiatan-kegiatan usaha lain yang mendukung. Misal, adanya tempat penginapan, area parkir, toko souvenir, rumah makan, dan kegiatan jasa lainnya. Perlu ditata dan dilokalisasi kegiatan usaha lainnya itu agar tidak memiliki dampak negatif bagi kawasan ekowisata bahari itu sendiri.
5. Perkembangan suatu kawasan ekowisata bahari perlu didukung oleh publikasi yang dikemas dengan baik dan kekinian. Publikasi yang menarik dan kekinian akan menarik minat kalangan muda untuk lebih dekat dengan alam. Semisal memanfaatkan penggunaan media sosial yang saat ini sedang menjadi tren hampir di semua kalangan masyarakat. Dapat pula diperkenalkan *digital tourism* sehingga adanya 'link' antar semua unit yang terhubung dengan potensi pengembangan pariwisata. Wisatawan dapat mengetahui daerah tujuan wisata dengan melihat publikasi di pesawat terbang, informasi tempat penginapan, termasuk kedatangan wisatawan ke tempat tujuan wisata.

6. Hal yang menarik dalam pengembangan kawasan ekowisata bahari adalah perlunya melibatkan para pencinta alam. Upaya ini akan mempercepat tingkat kepedulian dan partisipasi masyarakat sekitar terhadap konservasi lingkungan. Biasanya pencinta alam memiliki ide-ide yang lebih mengena untuk masyarakat sekitar dan lingkungannya.

2.2.2 Ragam Ekowisata Bahari Indonesia

Ragam kegiatan ekowisata bahari di Indonesia, masih banyak yang diinisiasi oleh pemerintah pusat dan daerah, di antaranya;

Sail Indonesia

Sail Indonesia adalah nama kegiatan pelayaran di perairan Indonesia yang diadakan setiap tahun oleh para pencinta kapal layar (*yacht*) dari dalam maupun luar negeri. Tujuan awalnya sebagai perlombaan perahu layar, kemudian menjadi pengembangan sektor pariwisata, terutama wisata bahari di daerah yang menjadi lintasan dan pusat Sail Indonesia. Sejak tahun 2009, Sail Indonesia diberi nama sesuai daerah yang menjadi pusat tujuan utama atau puncak penyelenggaraan acara. Seperti Sail Bunaken karena berakhir di Bunaken, Sulawesi Utara. Tahun 2017 bernama Sail Sabang karena tujuan utama atau puncak acaranya berada di Sabang (Pulau Weh).

Sail Indonesia merupakan kelanjutan dari perlombaan perahu layar yang telah dilaksanakan sejak tahun 1973 dengan nama “Darwin to Dili Yacht Race”. Pada tahun 1976, perlombaan perahu layar mengambil rute perjalanan dari Darwin, Australia menuju Ambon yang sebelumnya dari Darwin menuju Dili. Pada tahun 2000, Aji Sularso dari Kementerian Kelautan pada saat itu, mencetuskan ide mengadakan kegiatan reli pelayaran di perairan Indonesia (Sail Indonesia). Kementerian Pariwisata pun mendukung penuh dengan berkoordinasi kepada peserta *rally yacht* yang dimulai dari Darwin. Acara pun berkembang dengan jumlah peserta yang terus bertambah dari tahun ke tahun. Acara ini berubah nama menjadi Sail Indonesia dan menjadi agenda tahunan kegiatan kemaritiman Indonesia. Untuk lebih mengenalkan ekowisata bahari di Indonesia, mulai tahun 2009, tujuan akhir Sail Indonesia berpindah lokasi di Bunaken, bukan di Bali lagi. Beberapa daerah dengan potensi wisata bahari di Indonesia pun dijadikan tujuan akhir atau puncak acara yang namanya akan disesuaikan dengan lokasi terpilih. Selain kegiatan berlayar, setiap peserta diberi kesempatan berwisata menikmati potensi alam dan budaya di daerah tersebut secara gratis.

Kegiatan ini dilakukan di beberapa daerah yang memiliki potensi wisata bahari di Indonesia, antara lain: Sail Banda (2010), Sail Wakatobi-Belitong (2011), Sail Morotai (2012), Sail Komodo (2013), Sail Raja Ampat (2014), Sail Tomini (2015), Sail Selat Karimata (2016), dan Sail Sabang (2017). Secara tidak langsung, kegiatan Sail Indonesia dapat mendongkrak popularitas daerah lain yang memiliki keindahan wisata bahari, budaya, sejarah, serta menambah



Gambar 22.
Wonderful Sail 2
Indonesia, 2017
(Photo credit:
<https://www.cnnindonesia.com>)

pemasukan bagi penduduk setempat. (Gambar 22 – Memerlihatkan kegiatan Wonderful Sail Indonesia, 2017.

Wisata Bawah Air

Keindahan bawah air di Indonesia dapat dinikmati melalui kegiatan wisata bawah air, misalnya dengan cara *diving* dan *snorkeling* (Gambar - 23 memerlihatkan Objek Wisata Bawah Air). Indonesia memiliki tempat yang sangat bagus untuk menikmati keindahan bawah air, di antaranya:

- (a) **Kepulauan Banda, Maluku** memiliki lebih dari 25 tempat penyelaman seperti Sonogat, Pulau Keraka, Pulau Syahrir Batu Kapal, Pulau Hatta, serta Pulau Ai. Kepulauan Banda merupakan kepulauan di Maluku, tepatnya di Laut Banda. Terdiri atas 10 pulau dengan tiga pulau terbesarnya Pulau Neira, Pulau Banda Besar, dan Pulau Gunung Api. Pulau ini ditetapkan sebagai Kawasan Konservasi Perairan Nasional Laut Banda berdasarkan SK Menteri Kelautan Dan Perikanan RI Nomor Kep.69/Men/2009.
- (b) **Bunaken, Sulawesi Utara** memiliki 20 titik penyelaman yang bisa dijelajahi, antara lain Tembok Lekuan, Mandolin, Bunaken Timor, Tanjung Kopi, dan reruntuhan kapal di Manado. Bunaken menjadi rumah bagi lebih dari 390 spesies koral serta ratusan jenis ikan, reptil, dan makhluk laut lainnya.
- (c) **Wakatobi, Sulawesi Tenggara** dapat ditemukan 750 spesies koral, 112 jenis karang, serta 93 jenis ikan. Beberapa jenis penyu juga menjadikan taman ini sebagai rumah mereka, seperti penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), penyu tempayan (*Caretta caretta*), dan penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*).



Taman Laut Bunaken
(Photo credit: blogkulo.com)



Taman Laut Wakatobi
(Photo credit: modifikasi.com)



Kepulauan Derawan
(Photo credit: trip.we.id)



Hiu di Teluk Cenderawasih
(Photo credit: liputan6.com)

Gambar 23.
Objek Wisata
Bawah Air

- (d) **Selat Lembeh, Sulawesi Utara** memiliki 88 lokasi titik penyelaman yang bisa memanjakan mata setiap penyelam yang datang ke sana.
- (e) **Pulau Weh, Sabang** ada tiga titik penyelaman yaitu Bate Tokong, Seulako Barat, serta The Canyon. The Canyon adalah lokasi menyelam paling bagus dan keren di Pulau Weh.
- (f) **Pulau Komodo, Nusa Tenggara Timur** memiliki sejumlah titik penyelaman yang tersebar di Labuan Bajo, Pulau Komodo, dan Pulau Rinca dengan karakteristik masing-masing. Salah satunya adalah *Manta Point*, tempat memantau Manta pada bulan Maret-April dan September-November.
- (g) **Pulau Alor, Nusa Tenggara Timur** memiliki 50 titik menyelam yang tersebar sampai ke Pulau Pantar. Dengan airnya yang jernih, Laut Alor adalah alternatif sempurna selain Raja Ampat dan Pulau Komodo. Di beberapa titik penyelaman Pulau Alor, dapat ditemui beragam biota laut langka, beberapa di antaranya bahkan belum bernama. Titik-titik *diving* dikenal dengan sebutan *Baruna's Dive Sites at Alor*, yang lokasinya terbentang mulai dari Alor Besar, Alor Kecil, Dulolong, Pulau Buaya, Pulau Kepa, Pulau Ternate, Pulau Pantar, dan Pulau Pura.

- (h) **Kepulauan Derawan, Kalimantan Timur** yang terdiri atas 31 pulau yang terkenal antara lain Derawan, Maratua, Sangalaki, dan Kakaban. Kepulauan Derawan ini memiliki pantai-pantai berpasir putih dan surga bawah laut yang luar biasa indah. Di tempat ini dapat ditemukan kura-kura raksasa, lumba-lumba, ikan pari, duyung, barakuda, serta ubur-ubur *stingless*. Ada 460 jenis karang dan lebih dari 870 jenis ikan mulai dari kuda laut kerdil hingga pari manta raksasa.
- (i) **Teluk Cendrawasih, Papua** dapat diketemukan 209 jenis ikan, seperti ikan duyung, paus biru, lumba-lumba, dan hiu paus.
- (j) **Raja Ampat, Papua** memiliki keanekaragaman hayati laut terkaya di dunia, mencakup 540 jenis karang atau sekitar 75 persen dari seluruh spesies karang yang ada di dunia, 1.511 spesies ikan, 5 spesies penyu laut langka, 57 spesies udang mantis, dan 13 spesies mamalia laut.

Kawasan ekowisata bahari yang dikelola baik akan menyelamatkan habitat atau ekosistem terumbu karang, lamun, dan mangrove, karena menjadi objek estetik yang menarik bagi wisatawan. Mereka mudah mengakses dan menikmati keindahan bawah air, rimbunnya pepohonan mangrove, menikmati teriknya matahari di atas pasir putih, dan menikmati memancing langsung di laut.

BAB III

Ekonomi Maritim

Fajar B. Hirawan

Departemen Ekonomi

Centre for Strategic and International Studies (CSIS)

Columbanus Teto

Departemen Ekonomi

Centre for Strategic and International Studies (CSIS)

Norma MP Manoppo

*Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan,
Badan Riset dan SDM Kelautan Perikanan*

Sitasi:

Hirawan F. B., Teto C., & Manoppo N. M. P. 2019. Ekonomi Maritim, in S. Widjaja dan Kadarusman (eds), Industri dan Ekonomi Maritim, Seri Buku Besar Maritim Indonesia. Amafrad Press. Jakarta.

Ekonomi Maritim

Indonesia adalah negara kepulauan yang dikelilingi oleh lautan. Namun nsayangnya, sektor kelautan dan kemaritiman kurang atau bahkan mungkin minim sekali tersentuh pembangunan. Fokus pembangunan sebagian besar terpusat di darat dan jarang sekali ‘menengok’ lautan yang begitu luas. Tapi itu cerita masa lalu.

Sejak pemerintahan Jokowi-Jusuf Kalla (JK) pada 2014, sektor kemaritiman dan kelautan mendapat perhatian khusus. Jika sebelumnya, sektor ini seperti di ‘anaktirikan’, kini menjadi anak emas yang digadang-gadang akan mampu menciptakan pemerataan ekonomi dan pembangunan yang berkeadilan, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat Indonesia.

Tidak ingin hanya sekadar wacana, semangat membangun sektor maritim dan kelautan yang diusung oleh pemerintah, ditunjukkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019. Rencana pemerintah untuk ‘menggarap’ laut mendapat apresiasi yang tinggi dari masyarakat. Sejak saat itu, konsep kemaritiman dan kelautan sering digaungkan dan menjadi perbincangan dan diskusi hangat di masyarakat luas, mulai dari ruang seminar, perkuliahan, obrolan warung kopi, hingga ruang diskusi di media sosial. Masyarakat seperti tersadar betapa selama ini kita telah mengabaikan laut. Padahal nenek moyang kita adalah seorang yang pelaut, yang mendulang kejayaan dari laut.

Tingginya antusiasme masyarakat untuk mengetahui lebih jauh tentang konsep maritim yang ingin dikembangkan pemerintah, menjadikan penyusunan buku ini, khususnya yang terkait dengan ekonomi maritim, sangat penting. Buku ini diharapkan bisa memberikan jawaban dari keingintahuan masyarakat dan menjadi bahan pembelajaran di ruang-ruang diskusi.

Mengapa buku ini penting?

Banyak masyarakat umum yang belum memahami secara tepat konsep kelautan dan kemaritiman. Ketika digaungkan untuk pertama kali, banyak masyarakat yang bingung dan kesulitan membedakan keduanya. Persepsi masyarakat yang berkembang adalah laut sama dengan maritim. Itu sebabnya terkadang Indonesia disebut sebagai negara kelautan, kadang negara maritim.

3.1 Definisi Maritim dan Ekonomi Maritim

Selama ini pengertian laut sama dengan pengertian maritim, yaitu sesuatu yang berkenaan dengan laut. Padahal, jika merujuk pada definisi secara umum, ada sedikit perbedaan antara laut (*marine*) dan maritim (*maritime*). Kedua kata tersebut berasal dari bahasa Latin, yaitu *mare* dan *maris*. Laut (*marine*) memiliki makna, kata sifat ‘dari atau berkaitan dengan laut.’ Contohnya, biologi kelautan, yang diartikan sebagai studi tentang kehidupan di laut.

Sedangkan maritim merupakan kata sifat ‘dari atau berkaitan dengan obyek, atau tindakan yang terkait dengan, atau dilakukan di laut.’ Contohnya, dalam ‘sejarah maritim,’ yang berarti studi tentang peristiwa yang terjadi di laut lepas - pengiriman, perdagangan, penemuan.

Jadi, dari definisi tersebut, bisa disimpulkan bahwa laut (*marine*) berhubungan langsung dengan laut, sedangkan maritim (*maritime*) berkenaan dengan hal-hal yang terkait dengan laut atau aktivitas manusia di laut. Penjelasan tersebut sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Berdasarkan KBBI, kelautan yang berasal dari kata laut diartikan sebagai hamparan air asin dalam jumlah banyak dan luas, menggenangi dan membagi daratan atas benua atau pulau. Sedangkan kelautan didefinisikan sebagai sesuatu yang berhubungan atau berkenaan dengan laut. Pengertian sederhananya, kelautan berarti segala sesuatu yang berhubungan dengan laut, namun hanya dilihat dari segi fisiknya saja, seperti air laut, pulau, biota, *coral*, dan sebagainya.

Sedangkan kata ‘maritim’ di KBBI, didefinisikan sebagai hal yang berkenaan dengan laut, berhubungan dengan pelayaran dan perdagangan di laut. Terlihat bedanya, bukan? Bisa disimpulkan bahwa kemaritiman tidak hanya fokus pada segi fisik (*physical property*) lautnya saja, tetapi mencakup hal yang lebih luas lagi di mana terdapat unsur nonfisik di dalamnya, seperti pelayaran dan perdagangan di laut.

Diplomat senior, Hasjim Djalar, menjelaskan tentang perbedaan konsep kemaritiman dan kelautan. Menurutnya kelautan lebih cenderung pada bentuk fisik. Contohnya, Indonesia adalah negara kelautan karena secara fisik Indonesia adalah laut atau dikelilingi laut. Sedangkan maritim merupakan jiwa dan pikiran yang pandai memanfaatkan laut.

Untuk lebih memudahkan memahami konsep ini, negara tetangga yaitu Singapura, bisa dijadikan contoh. Singapura adalah negara maritim, namun bukan negara kelautan. Mengapa? Karena Singapura adalah negara yang mampu dan pandai memanfaatkan lautnya sebagai lalulintas pelayaran internasional untuk membangun ekonomi negaranya.

Dengan demikian, ekonomi maritim bisa diartikan sebagai seluruh aktivitas ekonomi yang secara langsung atau tidak langsung terjadi di kawasan perairan dan kegiatan di luar kawasan perairan, yang memanfaatkan sumber daya alam dan lingkungan yang berasal dari perairan (sesuai dengan UU No. 6 Tahun 1996 tentang perairan). Termasuk wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil (UU No. 27 Tahun 2007). Selain itu, kegiatan atau aktivitas yang dimaksud juga menghasilkan barang dan jasa untuk dimanfaatkan di perairan.

Kawasan perairan sendiri melingkupi laut teritorial, perairan kepulauan, perairan pedalaman dan Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia, serta perairan lainnya. Hal ini berdasarkan Klasifikasi Aktivitas Kemaritiman Indonesia Ekonomi Kemaritiman (KBLI).

3.2 Kebijakan Maritim dan Kelautan Indonesia

3.2.1 Pengelolaan Sumber Daya Kelautan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia

Indonesia memiliki sumber daya kelautan dan sumber daya manusia yang besar. Namun, jika tidak dikelola secara optimal dan profesional, maka akan terbuang sia-sia. Menyadari hal tersebut, kebijakan sumber daya kelautan yang dibuat, bertujuan untuk mendorong pemanfaatan dan pengusahaan sumber daya kelautan secara optimal dan berkelanjutan, sesuai dengan prinsip ekonomi biru. Ekonomi biru sendiri merupakan konsep baru dalam pembangunan berkelanjutan yang identik dengan maritim atau kelautan.

Dengan mengusung prinsip ekonomi biru, pertumbuhan ekonomi di bidang kelautan diwujudkan melalui pembangunan berkelanjutan yang efisien, bernilai tambah, inklusif, dan inovatif. Semua poin tersebut diaplikasikan untuk seluruh aktivitas ekonomi, yang meliputi perdagangan barang, jasa, dan investasi, yang semuanya ditujukan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.

Lantas, apa saja program yang hendak dijalankan untuk mengelola sumber daya kelautan? Berikut adalah rinciannya:

- a. Pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya perikanan secara lestari.
- b. Peningkatan pengolahan, pemasaran, nilai tambah, serta standar dan keselamatan produk kelautan dan perikanan.
- c. Peningkatan perlindungan terhadap kelestarian keanekaragaman hayati laut, melalui konservasi ekosistem, jenis, dan genetik.

- d. Pengembangan dan pemanfaatan energi dan sumber daya mineral sesuai dengan prinsip ekonomi biru dengan memerhatikan teknologi ramah lingkungan.
- e. Pemanfaatan secara berkelanjutan sumber daya alam non konvensional berdasarkan prinsip kelestarian lingkungan
- f. Pengembangan pariwisata bahari berkelanjutan dengan memerhatikan kepentingan masyarakat lokal, kearifan tradisional, kawasan konservasi perairan, dan kelestarian lingkungan.
- g. Pengembangan industri bioteknologi kelautan dan biofarmakologi laut dengan pemanfaatan potensi keanekaragaman hayati.
- h. Peningkatan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil secara seimbang dan berkelanjutan.
- i. Penguatan sistem data dan informasi kelautan, inventarisasi, dan evaluasi sumber daya kelautan.

Sementara itu, kebijakan pengembangan sumber daya manusia bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia di bidang kelautan yang profesional, beretika, dan berdedikasi. Tak hanya itu, pengembangan SDM juga diharapkan mampu mengedepankan kepentingan nasional, dalam mendukung pembangunan kelautan secara optimal dan terpadu.

Berikut ini program-program utama untuk pengembangan sumber daya manusia:

1. Peningkatan jasa di bidang kelautan yang diimbangi dengan ketersediaan lapangan kerja.
2. Pengembangan standar kompetensi sumber daya manusia di bidang kelautan.
3. Peningkatan dan penguatan peranan ilmu pengetahuan dan teknologi, riset, dan pengembangan sistem informasi kelautan.
4. Peningkatan gizi masyarakat kelautan.
5. Peningkatan perlindungan ketenagakerjaan.
6. Peningkatan pendidikan dan kesadaran masyarakat kelautan yang diwujudkan melalui semua jalur, jenis, jenjang pendidikan.
7. Penyusunan kurikulum pendidikan yang berorientasi kelautan.
8. Peningkatan kualitas dan kuantitas perguruan tinggi bidang kelautan.
9. Penyediaan insentif dan bantuan pendidikan bidang kelautan dan riset strategis kelautan.
10. Pengembangan kualitas dan kuantitas sekolah pelayaran dan perikanan
11. Peningkatan kolaborasi riset kelautan dan pengembangan pusat keunggulan kelautan.
12. Peningkatan tata kelola ilmu pengetahuan dan teknologi, pengembangan sarana dan prasarana ilmu pengetahuan dan teknologi kelautan, serta agenda riset kelautan strategis.

3.2.2 Pertahanan, Keamanan, Penegakan Hukum, dan Keselamatan di Laut

Kebijakan pertahanan, keamanan, penegakan hukum, dan keselamatan di laut bertujuan untuk menegakkan kedaulatan dan hukum. Selain itu, yang tak kalah penting adalah mempertahankan keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dan melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia dari ancaman, tantangan, hambatan, dan gangguan di wilayah laut.

Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan program-program utama dalam melaksanakan strategi kebijakan pertahanan dan keamanan maritim, sebagai berikut:

1. Pembangunan pertahanan dan keamanan laut yang tangguh, melalui postur pertahanan kelautan Indonesia yang proporsional dengan luas wilayah perairan dan wilayah yurisdiksi Indonesia. Juga mampu menanggulangi ancaman dan gangguan dari dalam dan luar negeri serta ikut berperan dalam membangun perdamaian dan keamanan kawasan.
2. Peningkatan kemampuan dan kinerja pertahanan serta keamanan secara terpadu di seluruh wilayah perairan dan wilayah yurisdiksi, serta di luar wilayah yurisdiksi sesuai dengan hukum internasional.
3. Peningkatan pembangunan kawasan perbatasan di laut dan pulau-pulau kecil terluar.
4. Peningkatan peran aktif Indonesia dalam kerja sama pertahanan dan keamanan laut baik di tingkat regional maupun internasional.
5. Penegakan kedaulatan dan hukum di wilayah perairan dan wilayah yurisdiksi.
6. Optimalisasi sistem komando, kendali, komunikasi, komputerisasi, intelijen, serta pengawasan dan pengintaian.
7. Pembangunan karakter bangsa yang berorientasi kelautan dalam upaya bela negara.
8. Meningkatkan keamanan dan keselamatan pelayaran.

3.2.3 Tata Kelola dan Kelembagaan Laut

Kebijakan yang dibuat bertujuan untuk menciptakan sistem tata kelola kelautan nasional yang komprehensif, terintegrasi, efektif, dan efisien. Hal ini diperlukan untuk sinkronisasi dan implementasi efektif di berbagai peraturan perundang-undangan, baik di tingkat nasional maupun regional, yang harus selaras dengan aturan internasional di bidang kelautan dan kemaritiman.

Adapun program-program utama dalam melaksanakan strategi kebijakan tata kelola kelautan adalah sebagai berikut:

- a. Penataan sistem hukum nasional di bidang kelautan;

- b. Implementasi hukum internasional di bidang kelautan sesuai dengan kepentingan nasional; dan
- c. Pembangunan sistem tata kelola kelautan nasional yang baik, transparan dan bertanggung jawab.

3.2.4 Ekonomi dan Infrastruktur Kelautan dan Peningkatan Kesejahteraan

Potensi ekonomi kelautan Indonesia terbilang besar. Namun, sayangnya belum digarap secara optimal karena berbagai kendala. Menyadari hal tersebut, kebijakan ekonomi kelautan yang dibuat, memiliki tujuan untuk menjadikan kelautan sebagai basis pembangunan ekonomi. Perlu dipahami bahwa potensi ekonomi kelautan Indonesia tidak hanya berada di perairan nasional, tetapi juga di perairan yurisdiksi dan perairan internasional yang dapat dikelola sesuai dengan hukum internasional.

Sementara itu, pembangunan ekonomi berbasis sumber daya kelautan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat. Dengan cara apa? Tentunya dengan menggerakkan sumber daya nasional, melalui formulasi desain program kelautan nasional. Sedangkan untuk mendorong percepatan pembangunannya, diperlukan beberapa kelengkapan instrumen, seperti fiskal, moneter, keuangan, serta mobilisasi lintas sektor.

Nah, untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan program-program yang tepat sasaran sebagai berikut:

- Penyusunan dan pengembangan basis data dan informasi ekonomi kelautan
- Penciptaan iklim investasi usaha yang kondusif dan efisien.
- Pengembangan dunia usaha di bidang kelautan nasional yang berdaya saing internasional.
- Pembangunan kawasan ekonomi kelautan secara terpadu dengan menggunakan prinsip-prinsip ekonomi biru di wilayah pesisir, pulau-pulau kecil, pulau-pulau terluar, dan perairan laut Indonesia secara realistis.
- Optimalisasi penyediaan fasilitas infrastruktur yang dibutuhkan dunia usaha dan pelaku usaha kelautan, terutama nelayan.
- Intensifikasi, ekstensifikasi, diversifikasi, dan penguatan mutu produk perikanan mulai dari proses praproduksi sampai dengan pemasaran.
- Pengembangan kemitraan usaha di bidang kelautan yang saling menguntungkan antara usaha kecil dan menengah dengan usaha besar.
- Pengembangan kerja sama ekonomi berkelanjutan dengan negara mitra strategis bidang kelautan.

Untuk menumbuhkan ekonomi kelautan, pemerintah membangun konektivitas melalui infrastruktur kelautan dan kemaritiman. Selain itu, pembangunan ekonomi kelautan juga dilakukan dengan pendekatan yang berbeda, tidak lagi jawa sentris, melainkan Indonesia sentris.

Strategi kebijakan infrastruktur kelautan diwujudkan dalam beberapa program utama, antara lain:

- a. Sinergi kepentingan nasional strategis dalam menentukan kawasan pengembangan infrastruktur kelautan.
- b. Pengembangan sistem konektivitas transportasi laut nasional.
- c. Pengembangan kemampuan dan kapasitas badan usaha nasional di bidang pembangunan dan pengelolaan infrastruktur kelautan yang berdaya saing dan bertaraf internasional.
- d. Peningkatan kemampuan sumber pendanaan nasional untuk pembangunan infrastruktur kelautan.
- e. Penciptaan iklim investasi yang baik untuk pembangunan dan pengelolaan infrastruktur maritim.
- f. Peningkatan kerja sama investasi pembangunan infrastruktur dengan negara-negara mitra.
- g. Pengembangan dan pembangunan infrastruktur pelabuhan laut.

Kebijakan peningkatan kesejahteraan masyarakat bertujuan untuk mewujudkan pembangunan kelautan yang bermanfaat bagi kesejahteraan masyarakat, terutama masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil.

Beberapa program utama yang merupakan pelaksanaan dari strategi kebijakan peningkatan kesejahteraan, adalah sebagai berikut:

- a. Pembangunan prasarana dan sarana yang dibutuhkan dalam mengembangkan usaha bagi nelayan, pembudidaya ikan, dan petambak garam.
- b. Peningkatan kemampuan dan kapasitas bagi nelayan, pembudidaya ikan, dan petambak garam.
- c. Penyediaan kemudahan akses terhadap ilmu pengetahuan, teknologi, informasi, lahan, dan pembiayaan untuk kepentingan pengembangan usaha bagi nelayan, pembudidaya ikan, dan petambak garam.
- d. Perluasan kesempatan kerja dan berusaha bagi masyarakat di bidang kelautan, khususnya pada sektor perikanan, energi, dan pariwisata bahari.
- e. Peningkatan pengelolaan sumber daya kelautan untuk pariwisata bahari secara berkelanjutan bagi masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil.

3.2.5 Pengelolaan Ruang Laut dan Perlindungan Lingkungan Laut

Kebijakan pengelolaan ruang laut bertujuan untuk melindungi sumber daya dan lingkungan dengan berdasar pada daya dukung lingkungan dan kearifan lokal. Tujuan lainnya adalah memanfaatkan potensi sumber daya dan/atau kegiatan di wilayah laut yang berskala nasional dan internasional, serta mengembangkan kawasan potensial menjadi pusat kegiatan produksi, distribusi, dan jasa. Pemangku kepentingan (*stake holder*) dalam pengelolaan dan penggunaan ruang laut Indonesia yang beragam, membutuhkan rujukan bersama yang terintegrasi dan sinkron dengan penataan ruang darat. Sehingga,

dapat mengakomodasi berbagai kepentingan dan kebutuhan yang ada tanpa menimbulkan konflik pemanfaatan ruang.

Berikut ini program-program utama dalam strategi kebijakan pengelolaan ruang laut:

- a. Penciptaan keterpaduan lintas program antarsektor di wilayah laut.
- b. Percepatan penetapan rencana tata ruang laut nasional.
- c. Percepatan penetapan rencana zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil.
- d. Percepatan penyelesaian rencana zonasi kawasan strategis nasional, rencana zonasi kawasan strategis nasional tertentu.
- e. Rencana zonasi kawasan antarwilayah.
- f. Penyediaan data informasi geospasial dasar dan informasi geospasial tematik terpadu dalam kerangka kebijakan satu peta untuk penyusunan tata ruang laut; dan.
- g. Penyederhanaan perizinan pemanfaatan ruang laut.

Sedangkan kebijakan perlindungan lingkungan laut bertujuan untuk melestarikan sumber daya kelautan dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan di laut.

Tak hanya itu, Indonesia juga perlu melihat kemampuan serap emisi gas rumah kaca ekosistem pesisir. Sehingga, emisi yang dihasilkan kegiatan di darat, khususnya perkebunan dan industri, dapat dikurangi oleh kemampuan “*blue carbon*” Indonesia.

Berikut ini program-program utama yang merupakan wujud dari strategi kebijakan perlindungan lingkungan laut:

- a. Penguatan pengelolaan wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS), pesisir, laut, dan pulau-pulau kecil, melalui manajemen terpadu dan berkelanjutan.
- b. Penguatan konservasi ekosistem, jenis, dan genetik.
- c. Pencegahan, penanggulangan, hingga pemulihan dampak pencemaran dan kerusakan lingkungan laut.
- d. Penanggulangan bencana kelautan.
- e. Pengembangan tata guna dan infrastruktur pesisir dan laut yang berkelanjutan.
- f. Pengembangan kerja sama bilateral, regional, dan global di bidang pengelolaan lingkungan laut.

3.2.6 Budaya Bahari

Kebijakan budaya bahari bertujuan untuk memberikan pemahaman menyeluruh terhadap wawasan bahari di seluruh lapisan masyarakat. Hal ini berguna untuk mengoptimalkan pembangunan kelautan nasional yang berkesinambungan dan lestari.

Budaya bahari memiliki peran penting dalam membangun bangsa yang berorientasi kelautan. Dengan budaya bahari, masyarakat Indonesia akan belajar tentang keuletan, kerja keras, kewirausahaan, gotong royong, menghargai perbedaan, dan cinta lingkungan. Budaya bahari yang kuat akan menjadikan laut sebagai ruang hidup dan ruang juang, tempat belajar, berkarya, bekerja, berolahraga, berekreasi, serta mendidik masyarakat.

Untuk mewujudkan harapan tersebut, berikut ini beberapa program utama dalam strategi kebijakan budaya bahari:

1. Meningkatkan pendidikan dan kesadaran masyarakat tentang kelautan yang diwujudkan melalui semua jalur, jenis, dan jenjang pendidikan.
2. Mengidentifikasi dan menginventarisasi nilai budaya dan sistem sosial kelautan di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagai bagian dari sistem kebudayaan nasional.
3. Membangkitkan pemahaman wawasan dan budaya bahari.
4. Melakukan harmonisasi dan pengembangan unsur kearifan lokal ke dalam sistem pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya kelautan yang lestari.
5. Mempertahankan, mengembangkan, dan meningkatkan peran kota-kota pelabuhan bersejarah.

3.2.7 Diplomasi Maritim

Diplomasi maritim merupakan pelaksanaan politik luar negeri yang bertujuan untuk mengoptimalkan potensi kelautan yang sesuai dengan ketentuan nasional dan hukum internasional. Diplomasi maritim Indonesia tidak hanya diartikan secara sempit dalam bentuk perundingan internasional di bidang kelautan, penetapan perbatasan atau diplomasi angkatan laut.

Diplomasi maritim Indonesia adalah pelaksanaan politik luar negeri yang tidak hanya terkait dengan berbagai aspek kelautan pada tingkat bilateral, regional, dan global. Tetapi juga yang menggunakan aset kelautan, baik sipil maupun militer untuk memenuhi kepentingan nasional Indonesia sesuai dengan ketentuan hukum nasional dan hukum internasional.

Beberapa program utama dalam melaksanakan strategi kebijakan diplomasi maritim adalah sebagai berikut:

- a. Peningkatan kepemimpinan di dalam berbagai kerja sama di bidang kelautan pada tingkat bilateral, regional, dan multilateral.
- b. Peningkatan peran aktif dalam upaya menciptakan dan menjaga perdamaian dan keamanan dunia di bidang kelautan.
- c. Kepemimpinan atau peran aktif dalam penyusunan berbagai norma internasional bidang kelautan.

- d. Percepatan perundingan penetapan batas maritim Indonesia dengan negara tetangga.
- e. Percepatan submisi penetapan ekstensi landas kontinen sesuai dengan hukum internasional.
- f. Peningkatan penempatan warga negara Indonesia di dalam berbagai organisasi internasional bidang kelautan.
- g. Pembakuan nama pulau.

3.3 Manfaat Ekonomi Maritim

Status Indonesia sebagai negara kepulauan dikumandangkan saat Deklarasi Juanda pada 13 Desember 1957, yang disampaikan oleh Perdana Menteri Djuanda Kartawidjaja. Melalui deklarasi ini, ditetapkan bahwa laut wilayah RI adalah 12 mil laut yang ditarik dari garis-garis pangkal lurus yang menghubungkan titik-titik terluar dari pulau-pulau terluar.

Deklarasi Djuanda 1957 merupakan terobosan sangat penting di bidang hukum, politik, ekonomi, budaya, integritas wilayah negara, dan keutuhan bangsa Indonesia. Deklarasi ini sekaligus menandai klaim dan upaya pengakuan yuridis internasional atas status kedaulatan negara kepulauan.

Pengakuan internasional terhadap kedaulatan negara Republik Indonesia sebagai negara Kepulauan telah disetujui pada Konvensi Hukum Laut Ketiga (*United Nations Convention on the Law of the Sea* disingkat UNCLOS) tahun 1982, yang selanjutnya diratifikasi melalui Undang-Undang RI Nomor 17 Tahun 1985.

Dengan diberlakukannya UNCLOS, maka Indonesia diwajibkan memberikan akses hak lintas damai sesuai dengan UNCLOS 1982 pasal 53 ayat 9, yang isinya:

"...dalam menentukan atau mengganti skema pemisah lalu lintas, suatu negara kepulauan harus mengajukan usul kepada organisasi internasional yang berwenang dengan maksud untuk diterima..."

Sesuai dengan ketentuan itu, Indonesia mempunyai kewajiban untuk menyediakan jalur ALKI (Alur Laut Kepulauan Indonesia). Pengaturan mengenai hak lintas damai dan hak lintas alur kepulauan diatur dalam UU No. 6 Tahun 1996, yaitu selain untuk menjamin kepentingan pelayaran internasional dan kepentingan keamanan, ketertiban dan perdamaian Negara Kesatuan Republik Indonesia (Hasibuan R, 2002).

ALKI (Alur Laut Kepulauan Indonesia) merupakan konsensus yang ditetapkan pada Peraturan Pemerintah no 37 tahun 2002, dengan membagi wilayah Indonesia untuk dilewati oleh 3 jalur ALKI yaitu:

- ALKI I : Selat Sunda, Selat Karimata, Laut Natuna dan Laut Cina Selatan

- ALKI II : Selat Lombok, Selat Makassar, dan Laut Sulawesi
- ALKI III-A : Laut Sawu, Selat Ombai, Laut Banda (Barat Pulau Buru)-Laut Seram (Timur Pulau Mongole) - Laut Maluku, Samudra Pasifik.
- ALKI III-C : Laut Arafuru, Laut Banda terus ke utara ke utara ke
- ALKI III-A

Di samping itu, Indonesia berhasil mengukir sejarah baru dalam kanchah maritim Internasional sebagai negara kepulauan (*archipelagic state*) pertama di dunia yang memiliki bagan pemisahan alur laut atau *Traffic Separation Scheme* (TSS).

Sejarah baru tersebut ditandai dengan keputusan Sidang Plenary *International Maritime Organization* (IMO) *Sub Committee Navigation Communication and Search and Rescue* (NCSR) ke-6 pada Jumat 25 Januari 2019 di London. Sidang ini menyetujui dan mengesahkan TSS di Selat Sunda dan Selat Lombok yang diajukan Indonesia untuk selanjutnya akan diadopsi dalam Sidang IMO *Maritime Safety Committee* (MSC) ke-101 bulan Juni 2019.

Indonesia bersama Malaysia dan Singapura telah memiliki TSS di Selat Malaka. Namun, mengingat dimiliki oleh tiga negara, TSS di Selat Malaka tersebut pengaturannya berbeda dengan TSS di Selat Sunda dan Selat Lombok di mana wewenang pengaturannya hanya dimiliki Indonesia. Dengan wewenang ini Indonesia menjadi negara kepulauan pertama di dunia yang memiliki TSS melalui pengesahan oleh IMO dan berada dalam ALKI (Alur Laut Kepulauan Indonesia) I dan ALKI II.

Sebagaimana yang tertuang dalam UNCLOS 1982, Indonesia bersama Fiji, Papua Nugini, Bahama, dan Filipina, adalah lima negara berdaulat yang memenuhi syarat sebagai negara kepulauan. UNCLOS 1982 juga menyebutkan bahwa ALKI merupakan alur laut di wilayah perairan Indonesia yang bebas dilayari oleh kapal-kapal internasional (*freedom to passage*). Kepercayaan yang diberikan oleh IMO pada Indonesia untuk mengatur TSS di Selat Sunda dan Selat Lombok, yang juga merupakan ALKI tersebut, menandakan diakuiinya peran aktif Indonesia dalam bidang keselamatan dan keamanan pelayaran internasional, sekaligus memperkuat jati diri Indonesia sebagai Poros Maritim Dunia.

ALKI berfungsi sebagai alur pelayaran laut dunia untuk transportasi logistik dan perdagangan. Untuk menuju poros maritim, perkembangan ekonomi laut dan maritim perlu ditingkatkan dan dilaksanakan dengan pemanfaatan ALKI pelayaran internasional, dan menjadikan Indonesia sebagai “hub” perekonomian dunia.

Selain itu, kota-kota perlintasan ALKI bisa dibangun dan dijadikan sebagai kota bandar internasional, yang selaras dengan peran Indonesia sebagai Poros Maritim Dunia.

3.3.1 Tata Letak Indonesia

Bila dilihat dari letak geografisnya, Indonesia berada di antara Benua Asia dan Australia, serta di antara Samudra Hindia dan Samudra Pasifik. Secara astronomis, Indonesia terletak di 6° LU (Lintang Utara) - 11° LS (Lintang Selatan) dan 95° BT (Bujur Timur) - 141° BT (Bujur Timur). Sementara itu, secara geopolitik, Indonesia memiliki peran yang sangat strategis karena berada di antara benua Asia dan Australia, serta di antara Samudra Pasifik dan Samudra Hindia. Posisi yang strategis ini menempatkan Indonesia sebagai poros maritim dunia dalam konteks perdagangan global (*the global supply chain system*) yang menghubungkan kawasan Asia- Pasifik dengan Australia.

Posisi strategis Indonesia tidak hanya dilihat dari posisi di persilangan antara dua benua, yaitu Asia dan Australia, serta dua samudera, yaitu Samudra Pasifik dan Samudra Hindia, tetapi juga di antara Laut China Selatan dan Laut Asia Timur dengan Samudra Hindia.

Tak kalah menarik, Indonesia juga berada di antara 'dua kutub' yang berbeda, yaitu individualisme liberal di selatan dengan komunisme di utara. Antara penghasil komoditas di selatan dengan pengguna komoditas di utara, antara penghasil energi di selatan dengan pengguna energi di utara. Lalu, antara *middle power* di selatan dengan *global power* di utara. Antara *non-nuclear power* di selatan dengan *nuclear power* di utara. Serta, antara anggota tetap Dewan Keamanan PBB di utara dengan bukan anggota Dewan Keamanan PBB di selatan.

Dengan posisi yang di tengah-tengah ini, menyebabkan Indonesia kini berada dalam lingkaran perebutan pengaruh antara kekuatan dominan pasca-Perang Dunia II dengan kekuatan lama yang bangkit kembali.

Posisi strategis Indonesia, beserta faktor geografis dan kondisi sosial ekonominya, juga menempatkan Indonesia dalam posisi penting di lingkungan global, yaitu dalam memengaruhi kestabilan politik, ekonomi, serta keamanan lingkungan regional dan internasional.

Pusat ekonomi dunia ke depan diperkirakan akan bergeser terutama dari kawasan Eropa-Amerika ke kawasan Asia Pasifik. Kontribusi Pendapatan Domestik Bruto (PDB) negara berkembang terhadap PDB Dunia pada tahun 2019 diperkirakan akan mencapai 43,8 persen; di mana pada tahun 2010 hanya sebesar 34,1 persen. Akibatnya, aliran modal asing ke negara berkembang diperkirakan akan terus meningkat, terutama ke negara berkembang di kawasan Asia dan Amerika Latin.

Sumber pertumbuhan akan bertumpu di negara berkembang, sehingga aliran perdagangan di kawasan ini akan meningkat; tidak saja perdagangan barang namun juga perdagangan jasa, seperti: jasa logistik dan distribusi, jasa transportasi, jasa keuangan, dan lain-lain.

Bagaimana dengan alam? Indonesia memiliki nilai strategis bagi planet bumi dengan hutan tropis kedua terbesar di dunia, 20 persen terumbu karang dunia, 20 persen hutan bakau dunia dan 3 juta hektar padang lamun. Tak hanya itu, negeri kita juga dilewati arus dari Samudra Pasifik menuju Samudra Hindia, sehingga laut Indonesia kaya akan sumber makanan bagi kehidupan laut.

Hutan tropis, hutan bakau, dan padang lamun juga mampu menyerap emisi gas rumah kaca. Kemampuan ini harus menjadi pertimbangan dalam menghitung emisi dan serapan emisi Indonesia, sebagai bagian dari solusi masalah pemanasan bumi dan perubahan iklim dunia.

Indonesia memiliki kekayaan alam sangat besar dan beragam, baik berupa SDA terbaharukan (perikanan, terumbu karang, padang lamun, hutan mangrove, rumput laut, dan produk-produk bioteknologi), SDA tak terbarukan (seperti minyak dan gas bumi, timah, bijih besi, bauksit, dan mineral lainnya), energi kelautan (seperti pasang-surut, gelombang, angin, dan OTEC atau *Ocean Thermal Energy Conversion*), maupun jasa-jasa lingkungan kelautan dan pulau-pulau kecil untuk pariwisata bahari, transportasi laut, dan sumber keragaman hayati serta plasma nutfah. Kekayaan alam tersebut menjadi modal dasar yang harus dikelola dengan optimal untuk mewujudkan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat Indonesia.

Sumber daya perikanan dan kelautan perlu dikelola agar tetap menjadi kekayaan alam yang berlimpah di perairan Indonesia. Kekuatan armada perikanan nasional, baik skala besar-menengah-kecil, perlu diperkuat setelah keberhasilan penanganan *illegal fishing*. Perikanan budidaya memiliki potensi besar, terutama budidaya laut dan payau yang perlu dimanfaatkan secara optimal. Kontribusinya akan terus meningkat selaras dengan peningkatan konsumsi ikan di dunia.

Selanjutnya, terkait dengan perbaikan pengelolaan perikanan tangkap, dibutuhkan manajemen WPP yang lebih tepat. Karena, meski sudah lama ada penetapan 11 WPP, namun belum dimanfaatkan secara strategis sebagai alat untuk pembangunan perwilayahan perikanan. Padahal, dengan semakin tingginya permintaan ikan dunia maupun kebutuhan domestik, maka peningkatan produksi perikanan budidaya serta produktivitas perikanan tangkap, menjadi penting.

Pemanfaatan migas lepas pantai (*offshore*) dan mineral dasar laut sebagai sumber energi merupakan potensi baru jasa kelautan yang harus dikembangkan. Sayangnya, penguasaan bangsa Indonesia atas aset tersebut masih rendah, terlebih belum meratanya akses energi di seluruh wilayah Indonesia. Karena itu, eksplorasi dan eksploitasi mineral lepas pantai dan dasar laut perlu dilakukan secara bertahap. Pengembangan kapasitas dalam negeri untuk menguasai usaha Migas dan Mineral *offshore* perlu ditingkatkan, baik dari sisi penguasaan teknologi, pengembangan SDM maupun kemampuan permodalannya.

Transportasi laut (tol laut) merupakan aspek penting dalam poros maritim. Selama ini, dengan paradigma pembangunan yang beorientasi daratan, maka laut diperlakukan sebagai pemisah daratan NKRI. Pantai dan pesisir Indonesia yang sangat panjang, banyak mengandung kekayaan biodiversitas pesisir dan laut, yang belum dimanfaatkan secara optimal. Kekayaan biodiversitas laut yang berada di daerah konservasi laut juga sangat potensial untuk wisata bahari.

Pengembangan potensi wisata pulau-pulau kecil dengan terumbu karangnya, sangat bermanfaat untuk kesejahteraan masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil. Kekayaan biodiversitas laut juga berpotensi dijadikan sebagai bahan pangan baru, dimanfaatkan untuk kebugaran, kosmetika dan obat. Serta menjadi bahan bioteknologi dan pendapatan “hijau”.

Potensi laut lain untuk energi misalnya, juga masih perlu terus dieksplorasi sehingga laut benar-benar membawa manfaat kesejahteraan dan sumber pertumbuhan perekonomian masyarakat dan negara.

Indonesia memiliki 92 pulau kecil terluar/terdepan, yang selain penting untuk pengembangan potensi baru, juga merupakan titik-titik terluar strategis untuk pertahanan dan keamanan nasional. Seperti kita ketahui, berbagai negara di dunia saling memperebutkan pulau-pulau kecil yang berlokasi di titik strategis di berbagai samudra. Karena itu, pulau kecil terluar di Indonesia perlu dijadikan titik strategis untuk persebaran kekuatan pertahanan dan keamanan maritim, menegaskan kedaulatan negara, sekaligus mendukung dan memperkuat pembangunan Indonesia sebagai Poros Maritim Dunia.

Potensi sumber daya kelautan yang melimpah dan sejarah kejayaan maritim di masa lalu, menjadikan cita-cita membangkitkan kembali kejayaan maritim Indonesia, bukanlah sesuatu yang mustahil. Untuk itu, visi kelautan menjadi tuntutan dan kebutuhan bagi bangsa Indonesia.

Visi kelautan tersebut dituangkan dalam visi Indonesia sebagai Poros Maritim Dunia. Apa saja visinya? Menjadikan Indonesia sebagai negara maritim yang berdaulat, maju, mandiri, kuat, serta mampu memberikan kontribusi positif bagi keamanan dan perdamaian kawasan dan dunia, sesuai dengan kepentingan nasional.

Percepatan pembangunan kelautan, merupakan keniscayaan yang harus diupayakan dalam kerangka menyejahterakan seluruh rakyat Indonesia, sebagai langkah mengimplementasikan visi Poros Maritim Dunia.

3.3.2 Percepatan Pembangunan Sebagai Poros Maritim Dunia

Peraturan Presiden RI Nomor 16 Tahun 2017 tentang Kebijakan Kelautan Indonesia, menyebutkan bahwa Visi Kelautan Indonesia adalah mewujudkan Indonesia menjadi Poros Maritim Dunia, yaitu menjadi sebuah negara maritim yang maju, berdaulat, mandiri, kuat, serta mampu memberikan kontribusi positif bagi keamanan dan perdamaian kawasan dan dunia sesuai dengan kepentingan nasional. Mengacu pada visi tersebut, kebijakan kelautan Indonesia

disusun berdasarkan enam prinsip dasar, yaitu (1) wawasan nusantara; (2) pembangunan berkelanjutan; (3) ekonomi biru; (4) pengelolaan terintegrasi dan transparan; (5) partisipasi; dan (6) kesetaraan dan pemerataan.

Wawasan Nusantara merupakan dasar penyelenggaraan pembangunan nasional untuk mencapai tujuan pembangunan yang sebelumnya pernah dimuat dalam Ketetapan MPR Nomor II/MPR/1993 tentang Garis-Garis Besar Haluan Negara. Wawasan Nusantara adalah wawasan nasional yang bersumber pada Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, yaitu cara pandang dan sikap bangsa Indonesia mengenai diri dan lingkungannya dengan mengutamakan persatuan dan kesatuan bangsa. Serta kesatuan wilayah, dalam penyelenggaraan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Wawasan Nusantara mencakup perwujudan kepulauan nusantara sebagai satu kesatuan politik, ekonomi, sosial, budaya, serta pertahanan dan keamanan.

Pembangunan berbagai kegiatan ekonomi harus dapat memenuhi kebutuhan generasi saat ini dan kebutuhan generasi yang akan datang. Untuk itu, pembangunan ekonomi dilaksanakan berdasarkan asas pembangunan berkelanjutan agar (1) pemanfaatan sumber daya tidak melebihi kemampuan regenerasi sumber daya hayati (*renewable*) atau laju inovasi substitusi sumber daya nonhayati (*non renewable*), serta pemanfaatan sumber daya nonhayati tidak menghancurkan kelestarian sumber daya hayati; (2) pemanfaatan sumber daya saat ini tidak boleh mengorbankan (kualitas dan kuantitas) kebutuhan generasi yang akan datang; dan (3) pemanfaatan sumber daya yang belum diketahui dampaknya harus dilakukan secara hati-hati dan didukung oleh penelitian ilmiah yang tepercaya. Prinsip pembangunan berkelanjutan juga diatur dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Pasal 14 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan mengatur bahwa pemerintah pusat dan pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya, melakukan pengelolaan kelautan untuk sebesar-sebesarnya kemakmuran rakyat, melalui pemanfaatan dan pengusahaan sumber daya kelautan dengan prinsip ekonomi biru (*Blue Economy*). Ekonomi biru merupakan model pembangunan ekonomi yang mengintegrasikan pembangunan darat dan laut dengan memperhitungkan daya dukung sumber daya dan lingkungan. Pada prinsipnya potensi darat, laut, dan udara harus disinergikan sehingga menjadi kekuatan Indonesia.

Pengelolaan terintegrasi dilaksanakan secara multidisiplin, antarwilayah, antarsektor, dan lintas sektor. Terintegrasi dengan menempatkan semua aspek pengelolaan ke dalam satu sistem dan tidak sebagai komponen yang terpisah. Sistem pengelolaan bersifat integral dan harus ada keterkaitan antara satu aspek dengan aspek lainnya sehingga tidak terjadi tumpang tindih kewenangan.

Pengelolaan juga perlu dilakukan dengan prinsip transparansi, yang berarti menggunakan regulasi yang jelas, terbuka dalam penyusunan dan

penerapannya. Serta tersedia informasi yang cukup dan mudah dimengerti oleh berbagai pemangku kepentingan.

Prinsip partisipasi menjadi penting karena beberapa alasan, (1) seluruh pemangku kepentingan (*stake holder*) diharapkan mempunyai peran dalam perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan pengendalian sesuai dengan peran masing-masing; (2) memiliki informasi yang terbuka untuk mengetahui kebijakan pemerintah dan mempunyai akses yang cukup untuk memanfaatkan sumber daya; (3) menjamin adanya representasi pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan dan ikut menjadi aktor dalam mengidentifikasi ancaman dan peluang; serta (4) memanfaatkan sumber daya secara adil.

Perlu dipahami bahwa prinsip dasar pemerataan pembangunan kelautan Indonesia adalah untuk memastikan individu atau kelompok individu diperlakukan secara adil, setara, dan saling menguntungkan. Tanpa memandang suku, ras, agama atau kepercayaan, dan jenis kelamin, dengan mengutamakan masyarakat yang berada di kawasan terpencil atau yang belum terhubung dengan baik, di luar Jawa, Bali, Lombok, dan Sumatra.

Oleh karena itu, konektivitas antara pusat perekonomian Indonesia saat ini dengan berbagai kawasan lainnya seperti Sabang, Natuna, Tarakan, Bitung, Miangas, Sorong, Merauke, Saumlaki, Ambon, Timor, dan Flores merupakan suatu hal yang sangat fundamental bagi pembangunan seluruh rakyat Indonesia.

Sekarang ini pembangunan Kelautan Indonesia masih berkonsentrasi pada daerah-daerah tertentu, khususnya di sekitar Indonesia Bagian Barat (Jawa, Bali, dan Sumatra). Karena itu, pembangunan kelautan Indonesia perlu dilakukan dengan pendekatan Indonesiasentris, bukan Jawa sentris, melalui pembangunan nyata di kawasan pulau terluar dan pinggiran, serta mengutamakan perbaikan nasib nelayan kecil dan mereka yang bekerja pada industri perikanan. Kemajuan tanpa kesetaraan, tidak saja berseberangan dengan konstitusi, tetapi juga tidak sejalan dengan esensi utama pembangunan, yaitu peningkatan kualitas hidup manusia. Ketimpangan ekonomi justru akan mengancam keberlanjutan kemajuan itu sendiri. Bahkan dapat mengarah pada tindakan-tindakan yang dapat mengancam keamanan masyarakat.

BAB IV

Klasifikasi Sektor Ekonomi Maritim

Fajar B. Hirawan

Departemen Ekonomi

Centre for Strategic and International Studies (CSIS)

Columbanus Teto

Departemen Ekonomi

Centre for Strategic and International Studies (CSIS)

Norma MP Manoppo

Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan,

Badan Riset dan SDM Kelautan Perikanan

Sitasi:

Hirawan F. B., Teto C., & Manoppo N. M. P. 2019. Klasifikasi Sektor Ekonomi Maritim, in S. Widjaja dan Kadarusman (eds), *Industri dan Ekonomi Maritim*, Seri Buku Besar Maritim Indonesia. Amafrad Press. Jakarta.

Klasifikasi Sektor Ekonomi Maritim

Ekonomi Maritim Indonesia memiliki potensi raksasa dengan dukungan sumber daya alam melimpah. Dengan keunggulan ini, ekonomi maritim siap menghadirkan pertumbuhan ekonomi yang tinggi, berkualitas dan berkelanjutan.

Menurut definisinya, potensi ekonomi maritim Indonesia dapat diklasifikasikan menjadi sebelas subsektor utama, yaitu perikanan tangkap, perikanan budidaya, industri pengolahan hasil perikanan, industri bioteknologi, pertambangan dan energi, pariwisata bahari, perhubungan laut, industri dan jasa maritim, sumberdaya wilayah pulau kecil, *coastal forestry* (hutan mangrove), dan *non-conventional resources*.

Perikanan Tangkap atau *wild fishery* adalah usaha penangkapan ikan dan organisme air di laut maupun perairan umum seperti sungai, danau, waduk, rawa. Perikanan Budidaya atau akuakultur adalah “usaha pengembangbiakan organisme air seperti ikan, moluska, krustasea dan flora air,” dengan metode domestikasi atau menciptakan kondisi lingkungan yang serupa dengan habitat asli organisme yang dibudidayakan. Misalnya penggunaan air tawar pada budidaya ikan gurame, nila dan mas.

Industri Pengolahan Perikanan dan Hasil Laut atau *fish processing industry* merupakan seluruh mata rantai aktivitas usaha pengolahan hasil laut seperti pengalengan, pengeringan hingga pembekuan. Industri Bioteknologi Kelautan merupakan aktivitas penggunaan biota laut atau bagian dari biota laut (seperti sel atau enzim) untuk membuat atau memodifikasi produk, memperbaiki kualitas genetik atau fenotip tumbuhan dan hewan, dan rekayasa organisme untuk keperluan tertentu, (Dahuri 2011).

Pariwisata Bahari merupakan seluruh kegiatan yang bersifat rekreasi yang dilakukan pada media kelautan atau bahari, meliputi daerah pantai, pulau-pulau sekitarnya, serta kawasan lautan dalam pengertian pada permukaan, dalam maupun dasarnya (Kementerian Pariwisata). Perhubungan Laut merupakan usaha jasa transportasi angkutan barang maupun penumpang melalui laut.

Kehutanan merupakan usaha pengurusan yang bersangkutan paut dengan hutan, kawasan hutan, dan hasil hutan yang diselenggarakan secara terpadu. (UU No. 41 Tahun 1999). Sumber Daya Wilayah Pulau-Pulau Kecil dengan luas area kurang dari 2.000 km², yang dapat dimanfaatkan untuk tujuan konservasi, pendidikan dan pelatihan. Sumber Daya Alam Non Konvensional merupakan usaha pemanfaatan sumber daya terbarukan seperti matahari, panas bumi, angin, biogas, biomassa, yang dikembangkan dalam skala besar untuk mensubstitusi atau mengganti penggunaan sumber energi konvensional, seperti batu bara maupun minyak bumi.

4.1 Peranan Sektor Maritim

Pada bagian ini, peranan sektor maritim di Indonesia akan dijabarkan dalam beberapa komponen penting, di antaranya pendapatan nasional yang ditunjukkan dengan indikator Produk Domestik Bruto (PDB). Ada pula penyerapan tenaga kerja, dengan indikator jumlah dan distribusi tenaga kerja berdasarkan sektor ekonomi. Selain itu, kegiatan logistik dan perdagangan yang ditunjukkan dengan peringkat Indonesia dalam indeks kinerja logistik (*Logistics Performance Index* (LPI)) dan kinerja neraca perdagangan Indonesia.

4.1.1 Produk Domestik Bruto (PDB)

Pemerintah dalam beberapa tahun terakhir terus mendorong pengembangan industri maritim, terdiri atas sektor perikanan, angkutan laut, angkutan sungai, danau dan penyeberangan. Tak ketinggalan sektor pertambangan minyak, gas dan panas bumi, sebagai sumber pertumbuhan ekonomi baru, selain pariwisata. Sekalipun kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) cenderung stagnan, yakni di bawah 10 persen (lihat Tabel 2), namun sektor maritim memiliki prospek yang cukup baik di masa yang akan datang.

Patut disayangkan, kontribusi sektor maritim juga sepertinya tidak begitu mengembirakan dalam beberapa tahun terakhir, bahkan cenderung menurun seiring melambatnya ekspor komoditas minyak dan gas (migas) karena lebih banyak mengandalkan sumber daya sumur-sumur tua.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	13,51	13,37	13,36	13,34	13,49	13,48	13,15	12,81
a. Jasa Pertanian	10,63	10,47	10,42	10,31	10,27	10,22	9,91	9,55
b. Kehutanan Penebangan Kayu	0,79	0,76	0,73	0,71	0,71	0,71	0,76	0,66
c. Perikanan	2,09	2,14	2,21	2,32	2,51	2,56	2,57	2,60
Pertambangan dan Penggalian	11,81	11,61	11,01	9,83	7,65	7,18	7,58	8,08
a. Pertambangan Minyak, Gas, dan Panas Bumi	5,67	5,72	5,45	4,82	3,34	2,94	2,88	3,10
b. Pertambangan Batubara dan Lignit	3,23	3,14	2,96	2,46	2,0	1,87	2,38	2,70
c. Pertambangan Bijih Logam	1,33	1,17	1,03	0,89	0,64	0,59	0,69	0,75
d. Pertambangan dan Penggalian Lainnya	1,58	1,58	1,57	1,67	1,67	1,78	1,62	1,52
Transportasi dan Pergudangan	3,53	3,63	3,93	4,42	5,02	5,2	5,41	5,37
a. Angkutan Rel	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,07	0,07
b. Angkutan Darat	1,89	1,85	1,99	2,14	2,44	2,43	2,42	2,39
c. Angkutan Laut	0,31	0,31	0,31	0,34	0,34	0,32	0,31	0,30
d. Angkutan Sungai, Danau, dan Penyebrangan	0,12	0,11	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11
e. Angkutan Udara	0,60	0,72	0,81	1,03	1,25	1,43	1,63	1,62
f. Pergudangan dan Jasa Penunjang Angkutan, Pos, dan Kurir	0,58	0,61	0,66	0,75	0,81	0,84	0,88	0,88

Sumber: Diolah dari Badan Pusat Statistik (BPS)

Tabel 2.
Distribusi
Produk
Domestik
Bruto Menurut
Lapangan
Usaha (%).

Berdasarkan Tabel 3, sektor maritim, khususnya perikanan, memiliki pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan pertumbuhan ekonomi secara nasional. Hal ini menunjukkan adanya potensi yang cukup besar pada sektor perikanan ke depannya. Memang, pertumbuhannya cenderung melambat karena pengaruh faktor makroekonomi eksternal, seperti perang dagang AS-Cina dan perlambatan ekonomi global. Namun, manfaatnya masih sangat positif bagi perekonomian, baik itu secara langsung maupun tidak langsung. Apalagi di tengah perlambatan kinerja ekspor batubara dan kelapa sawit lantaran turunnya harga komoditas di pasar dunia. Serta industri manufaktur yang menghadapi gejala “deindustrialisasi prematur” karena terlalu cepat mengalami transformasi struktural menuju sektor jasa. Adapun potensi pengembangan ekonomi maritim diproyeksikan mencapai US\$1,4 triliun pada tahun 2025 dari sebelas sub-sektor yang ada.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Produk Domestik Bruto	6,17	6,03	5,56	5,01	4,88	5,03	5,07	5,17
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	3,95	4,59	4,2	4,24	3,75	3,37	3,87	3,81
a. Jasa Pertanian	3,47	4,58	3,85	3,85	3,00	3,26	3,57	3,68
b. Kehutanan Penebangan Kayu	1,04	0,24	0,61	0,58	1,76	-1,03	0,28	2,76
c. Perikanan	7,65	6,29	7,24	7,35	7,89	5,19	5,71	5,20
Pertambangan dan Penggalian	4,29	3,02	2,53	0,43	-3,42	0,95	0,66	2,16
a. Pertambangan Minyak, Gas, dan Panas Bumi	-0,13	-3,61	3,18	-1,97	0,05	2,09	-3,54	1,4
b. Pertambangan Batubara dan Lignit	23,96	15,37	7,37	1,41	-7,31	-4,14	1,52	4,01
c. Pertambangan Bijih Logam	-12,7	-3,98	7,63	-0,36	-10,71	1,82	6,55	9,01
d. Pertambangan dan Penggalian Lainnya	5,88	6,04	4,61	4,92	1,14	6,36	4,68	2,19
Transportasi dan Pergudangan	8,31	7,11	6,97	7,36	6,71	7,45	8,49	7,01
a. Angkutan Rel	-3,23	-4,19	6,14	20,81	4,45	3,46	19	10,7
b. Angkutan Darat	7,04	7,47	7,51	7,64	6,8	7,05	7,94	7,15
c. Angkutan Laut	8,41	8,75	6,92	7,68	2,38	1,25	4,64	7,22
d. Angkutan Sungai, Danau, dan Penyebrangan	8,63	2,77	4,55	6,85	1,03	1,46	6,01	5,29
e. Angkutan Udara	14,65	7,09	4,75	6,07	10,37	13,22	11,93	5,83
f. Pergudangan dan Jasa Penunjang Angkutan, Pos, dan Kurir	7,12	6,48	7,98	6,99	6,38	7,51	8,52	7,85

Sumber: Diolah dari Badan Pusat Statistik (BPS)

4.1.2 Ketenagakerjaan

Pertumbuhan jumlah tenaga kerja sektor maritim secara umum melambat, bahkan bernilai negatif, sehingga kurang berkontribusi pada penciptaan lapangan pekerjaan di Indonesia (lihat Tabel 4). Padahal, secara sektoral, pertumbuhannya cenderung lebih tinggi dari pertumbuhan PDB nasional.

Sektor transportasi, pergudangan dan komunikasi masih mengalami defisit sumber daya manusia (SDM) karena adanya ekspansi besar-besaran pasca rampungnya beberapa proyek infrastruktur strategis oleh pemerintah. Meski demikian, potensi penyerapannya masih sangat besar mengingat masih banyak sumber daya maritim yang belum dikembangkan secara maksimal, misalnya pengolahan perikanan dan pariwisata bahari.

Tabel- 3.
Pertumbuhan PDB Menurut Lapangan Usaha, Harga Konstan 2010 (%)

Tabel 4.
Pertumbuhan
Jumlah Tenaga
Kerja Menurut
Lapangan
Pekerja Utama
(%)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Pertanian, Perkebunan, Kehutanan, Perburuan, dan Perikanan	-5,80	1,28	-0,93	-0,63	-3,14	0,06	-4,89
Pertambangan dan Penggalian	14,39	11,69	-11,0	0,70	-8,07	11,82	-5,74
Industri	5,19	7,38	-4,20	1,97	0,00	1,87	9,45
Listrik, Gas, dan Air Minum	0,12	7,18	0,39	14,70	-0,17	23,73	10,26
Konstruksi	12,00	9,38	-7,33	14,66	12,75	-2,80	1,98
Perdagangan, Rumah Makan dan Jasa Ako- modasi	-0,86	5,47	2,50	3,00	3,45	3,91	5,56
Transportasi, Perguda- ngan dan Komunikasi	-10,9	0,92	0,88	0,32	-0,12	9,83	2,69
Lembaga Keuangan, Real Estate, Usaha Persewaan, dan Jasa Perusahaan	48,20	4,59	7,50	4,58	7,77	8,11	6,25
Jasa Kemasyarakatan, Sosial, dan Perorangan	0,09	8,50	6,48	-0,17	-2,62	8,48	5,25

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS) (diolah).

Tabel 5.
Distribusi
Tenaga Kerja
Menurut
Lapangan
Pekerja Utama
(%)

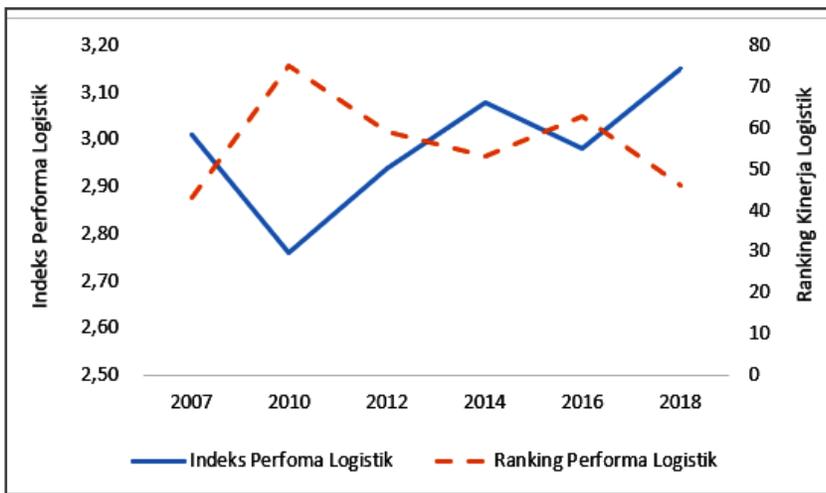
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Pertanian, Perkebunan, Kehutanan, Perburuan, dan Perikanan	36,39	35,19	34,78	34,00	32,88	31,90	29,68
Pertambangan dan Penggalian	1,34	1,42	1,27	1,25	1,15	1,25	1,15
Industri	13,54	13,88	13,27	13,31	13,29	13,12	14,05
Listrik, Gas, dan Air Minum	0,22	0,22	0,22	0,25	0,25	0,30	0,33
Konstruksi	5,83	6,09	5,63	6,35	7,15	6,74	6,72
Perdagangan, Rumah Makan dan Jasa Ako- modasi	20,76	20,90	21,38	21,66	22,37	22,54	23,28
Transportasi, Perguda- ngan dan Komunikasi	4,66	4,49	4,52	4,46	4,45	4,74	4,76
Lembaga Keuangan, Real Estate, Usaha Persewaan, dan Jasa Perusahaan	2,40	2,40	2,57	2,64	2,84	2,98	3,10
Jasa Kemasyarakatan, Sosial, dan Perorangan	14,87	15,40	16,36	16,07	15,62	16,43	16,92

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS) (diolah).

Komite Ekonomi dan Industri Nasional (KEIN) menargetkan sektor maritim dapat menyerap sekurang-kurangnya 45 juta tenaga kerja pada 2025 mendatang. Menariknya, berdasarkan Tabel 5, kontribusi tenaga kerja sektor maritim terhadap keseluruhan pekerja, masih relatif sangat tinggi sebesar 35,59 persen (BPS, 2017). Karena sektor-sektor primer yang bersifat padat karya, lebih dominan. Sektor-sektor primer tersebut, antara lain pertanian, perkebunan, kehutanan, perburuan, dan perikanan, transportasi, maupun pergudangan dan komunikasi. Kondisi ini dapat dimanfaatkan sebagai sarana pemerataan dan pembangunan ekonomi, terutama bagi masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir Indonesia.

4.1.3 Logistik dan Perdagangan

Dari perspektif sektor logistik, pembangunan sektor ekonomi maritim, khususnya sektor pelayaran, memberikan dampak yang positif pada sistem logistik nasional. Hal ini dibuktikan lewat survey Bank Dunia yang menunjukkan indeks kinerja logistik Indonesia mengalami tren peningkatan, dari 3,01 (2007) menjadi 3,15 (2018), meski sempat turun secara signifikan menjadi 2,76 (2010) (lihat Gambar 24). Namun sayangnya, secara peringkat, justru turun tipis dari



Gambar 24.
Indeks dan
Ranking
Kinerja Logistik
Indonesia
(Diolah dari data
Bank Dunia)

43 menjadi 46 pada periode yang sama, sehingga masih berada di bawah negara tetangga, seperti Singapura (5), Malaysia (35), dan Vietnam (45).

Maklum saja, negara lain pun, terutama Singapura dan China, terus bergerak cepat meningkatkan kapasitas dan efisiensi logistik masing-masing, dari segi infrastruktur maupun birokrasi. Kedua negara tersebut sangat bergantung pada aktivitas perdagangan maupun bisnis internasional, seiring meningkatnya keterlibatan dalam rantai pasok global atau *global supply chain*.

Namun, tak perlu berkecil hati. Dampak proyek infrastruktur yang selama lima tahun belakangan ini digalakkan oleh pemerintahan Jokowi-JK (2014-

2019) memang belum bisa dirasakan secara maksimal, karena efeknya lebih bersifat jangka panjang, bukan jangka pendek.

Berdasarkan Gambar 25, dari seluruh aspek penilaian logistik, aspek kepabeanan/bea cukai meraih skor terendah, yaitu sebesar 2,67. Kondisi tersebut pada umumnya disebabkan Direktorat Bea Cukai, Kementerian Keuangan, masih dipandang sebagai “lahan basah” bagi pegawai pemerintah untuk mengeruk kekayaan sebanyak-banyaknya, dengan melakukan praktik korupsi maupun kesepakatan di bawah meja. Akibatnya, layanan kepabean menjadi sangat mahal dan inefisien.

Sementara itu, aspek ketepatan waktu berhasil meraih penilaian tertinggi dengan skor 3,67, seiring menurunnya *dwelling time*. Misalnya saja di Pelabuhan Tanjung Priok, waktu tunggu bongkar muat barang dari kapal hingga keluar dari pelabuhan, mengalami penurunan dari 6,5 hari menjadi hanya di bawah 3 hari. Karena ada pengalihan kapal pengangkut muatan curah, seperti batu bara, komoditas cair, dan pasir ke Pelabuhan PT Karya Citra Nusantara (KCN)

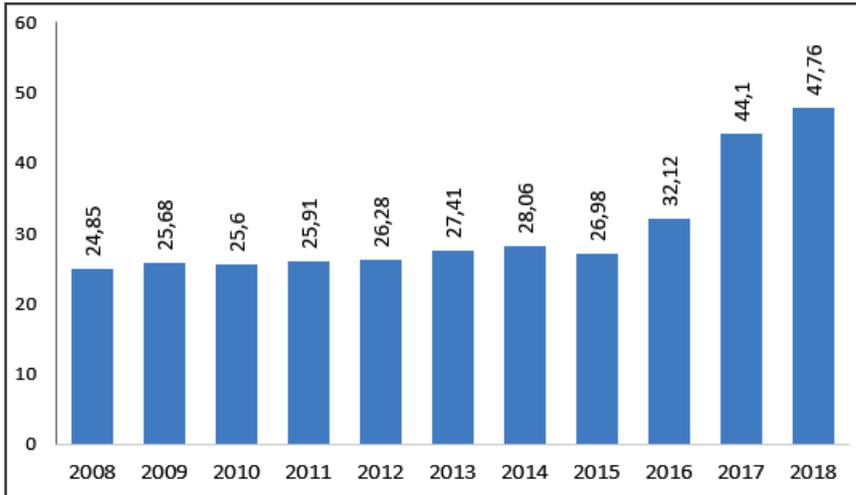


Gambar 25.
Indeks Kinerja Logistik Indonesia Menurut Beberapa Aspek, 2018 (Diolah dari data Bank Dunia)

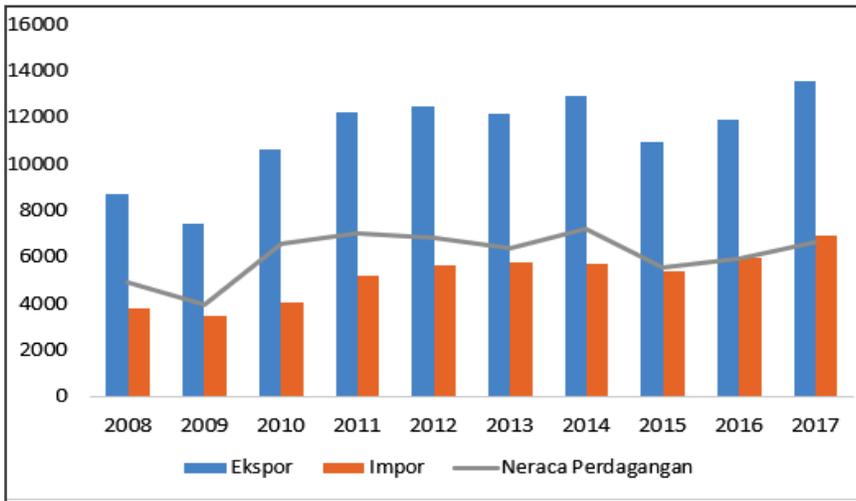
Marunda. Dengan demikian, pelabuhan Tanjung Priok dapat lebih fokus melayani aktivitas bongkar muat kontainer.

Kondisi ini mendorong terciptanya integrasi sistem logistik nasional dengan sistem logistik internasional, sebagai sarana liberalisasi perdagangan. Baik untuk keperluan ekspor maupun impor. Terbukti dalam sepuluh tahun terakhir, *liner shipping connectivity index Indonesia* berhasil naik hampir dua kali lipat dari 24,85 (2008) menjadi 47,76 (2018). Keberhasilan ini diiringi dengan meningkatnya jumlah perusahaan ekspedisi, rata-rata volume kapal bersandar, kapasitas angkutan laut, dan lalu lintas kontainer (lihat Gambar. 26).

Dari aspek perdagangan, sektor maritim menyumbangkan surplus pada sektor perikanan sebesar US\$6,63 miliar (2017), atau meningkat dari US\$4,88 miliar (2008) seiring naiknya ekspor perikanan konsumsi maupun non konsumsi dari US\$8,67 miliar menjadi US\$13,57 miliar pada periode yang sama (lihat



Gambar 26. *Liner Shipping Connectivity Index (LSCI/ data diolah dari Divisi Teknologi dan Logistik UNCTAD)*

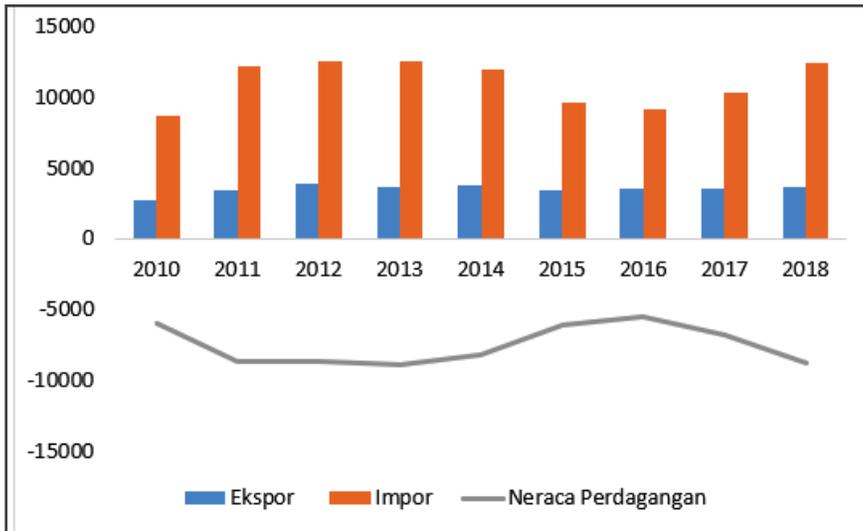


Gambar 27. *Neraca Perdagangan HS03: Ikan, Krustasea, Moluska dan Invertebrata Air Lainnya (US\$ juta/ data diolah dari ASEAN Stats)*

Gambar 27). Kondisi ini didukung adanya kebijakan penenggelaman kapal pencuri ikan oleh pemerintah, sehingga berdampak positif pada peningkatan stok ikan di laut. Hasilnya, jumlah tangkapan nelayan dapat lebih maksimal secara kuantitas maupun nilai ekonomi. Sedangkan, impor perikanan hanya naik dari US\$3,79 miliar menjadi US\$6,93 miliar. Menariknya, dalam sepuluh tahun terakhir rata-rata pertumbuhan impor perikanan per tahun masih lebih tinggi dari pertumbuhan ekspor. Hal ini dikarenakan adanya peningkatan aktivitas pengolahan atau manufaktur produk perikanan dalam negeri yang membuat nilai ekspor perikanan menjadi cenderung lebih rendah dari yang seharusnya.

Berbeda dengan sektor perikanan, neraca perdagangan pada sektor jasa transportasi terus mengalami defisit, dari US\$6,01 miliar (2010) menjadi US\$8,84 miliar (2017) (lihat Gambar 28), karena sebagian besar aktivitas

Gambar 28.
Perdagangan
Sektor Jasa
Transportasi
(US\$ juta/
data diiliah dari
ASEAN Stat)



ekspor maupun impor masih menggunakan jasa maritim asing. Mulai dari angkutan kapal, asuransi kapal hingga jasa pandu kapal. Tidak heran impor jasa transportasi terus meningkat dari US\$8,67 miliar menjadi US\$12,44 miliar pada periode yang sama. Padahal, pemerintah telah menerapkan asas cabotage atau kewajiban menggunakan kapal domestik untuk angkutan ekspor komoditas kelapa sawit, beras dan batubara (Inpres No 5 tahun 2005, UU No 17 tahun 2008).

Sedangkan, ekspor jasa transportasi mengalami pertumbuhan yang cenderung stagnan dari US\$2,67 juta menjadi US\$3,6 juta, karena terhambat regulasi penambahan PPN (Pajak Pertambahan Nilai) untuk ekspor jasa. Padahal penerima jasa di luar negeri juga harus membayar PPN sesuai ketentuan domestik masing-masing.

Dengan demikian, terjadi pengenaan pajak ganda atas konsumsi jasa tersebut. Akibatnya, layanan logistik yang ditawarkan oleh Indonesia menjadi lebih mahal dan tidak kompetitif, dibandingkan negara-negara lain, khususnya di Kawasan Asia Pasifik.

4.2 Sektor Pelayaran

4.2.1 Perkembangan Sektor Pelayaran

Sektor pelayaran menjadi prioritas dalam pengembangan sistem logistik nasional. Sektor ini dianggap lebih efektif dan efisien dalam mendistribusikan barang ke seluruh wilayah Indonesia, dalam jumlah besar, dibandingkan moda transportasi darat maupun udara.

Terkait perkembangan sektor pelayaran Indonesia, dalam tulisan ini akan dibahas beberapa aspek penting sektor pelayaran, termasuk infrastruktur, lalu

lintas kapal, barang, dan penumpang, industri perkapalan, industri galangan kapal, serta asuransi perkapalan.

Khusus mengenai lalulintas kapal, barang, dan penumpang, pada bagian ini akan dijelaskan juga lebih lanjut mengenai muatan kargo domestik, muatan kargo internasional, penumpang kapal laut, dan perbandingan dengan moda transportasi lainnya.

4.2.2 Infrastruktur Pelayaran

Infrastruktur pelayaran memiliki peranan penting terhadap peningkatan lalu lintas barang dan penumpang, serta perbaikan konektivitas antarpulau di Indonesia. Pemerintah terus membangun dan merevitalisasi pelabuhan-pelabuhan yang sudah ada. Tentunya dengan melibatkan teknologi seperti penerapan sistem inaportnet untuk meningkatkan pelayanan kapal dan barang di pelabuhan, baik segi efisiensi waktu maupun biaya.

Sementara itu, beberapa proyek fisik yang sedang dikerjakan, antara lain pembangunan Terminal Kontainer Baru di Tanjung Priok (Jakarta), Pelabuhan Kuala Tanjung (Sumatra Utara) dan Pelabuhan Makassar baru (Sulawesi Selatan). Alhasil menurut World Economic Forum indeks kualitas infrastruktur pelabuhan di Indonesia terus meningkat secara signifikan dari 2,66 (2007) menjadi 4,00 (2017), meski sempat mengalami perlambatan dari 2014-2016.

Namun sayangnya dalam beberapa tahun terakhir, jumlah pelabuhan di Indonesia malah mengalami tren penurunan sebesar 2,2 persen dari 682 (2012) menjadi 667 (2017). Penurunan terbesar terjadi pada pelabuhan yang diusahakan oleh PT Pelabuhan Indonesia (Pelindo) dari 111 menjadi 97 pada periode yang sama, seiring upaya efisiensi mengingat rendahnya respons permintaan dari beberapa pelabuhan di daerah dengan adanya kehadiran tol laut.

Sedangkan jumlah pelabuhan yang tidak diusahakan hanya turun tipis dari 571 menjadi 570. Meski demikian, jumlah pelabuhan penyeberangan penumpang terus meningkat dari 173 (2007) menjadi 278 (2018), seiring kenaikan jumlah pergerakan penumpang dari 37,62 juta (2008) menjadi 45,15 juta (2017). Apalagi kenaikan harga tiket pesawat yang naik sangat signifikan belakangan ini akibat dari perubahan kebijakan tarif batas atas dan bawah oleh Kementerian Perhubungan, membuat masyarakat mulai melirik kembali moda transportasi laut.

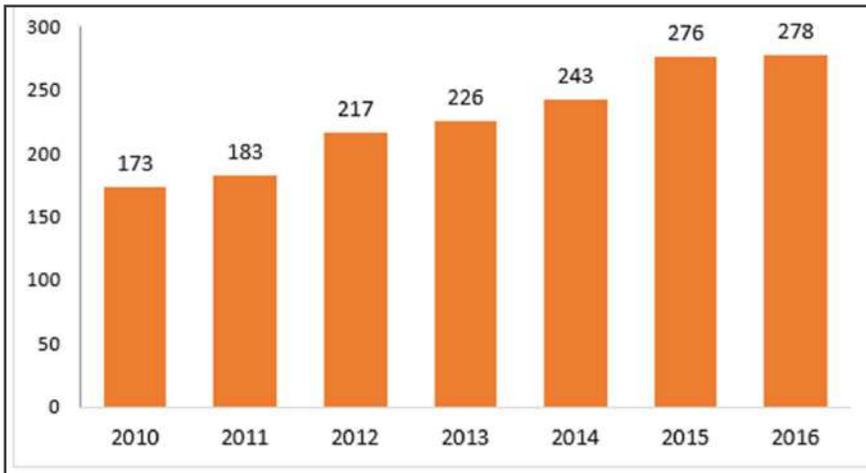
4.2.3 Lalu Lintas Kapal, Barang, dan Penumpang

Dalam 10 tahun terakhir, volume kapal yang bersandar di pelabuhan Indonesia mengalami tren peningkatan sebesar dua kali lipat dari 822,97 juta GT (2008) menjadi 1,68 miliar GT (2017). Namun, secara jumlah kunjungan, hanya naik 15,42 persen dari 729.560 kapal menjadi 842.080 kapal pada periode yang sama, seiring meningkatnya rata-rata volume kapal berkunjung dari 1.100 GT menjadi 2.000 GT.

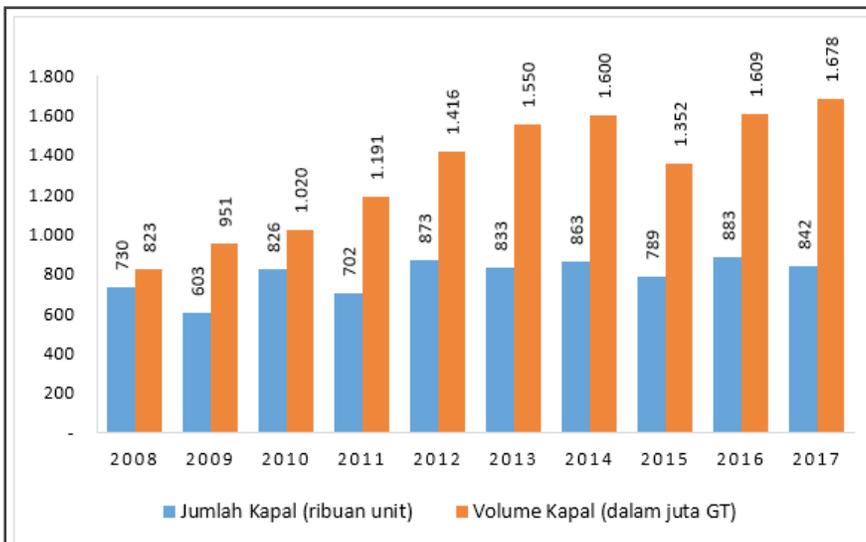
Alhasil aktivitas bongkar muat pelabuhan naik secara signifikan, terutama bongkar luar negeri dan muat antar pulau, dengan rata-rata pertumbuhan di atas 7,5 persen per tahun. Tetapi muatan balik untuk antar pulau masih sangat minim. Buktinya selisih bongkar dengan muatnya hanya turun tipis dari 72 juta ton (2008) menjadi 71 juta ton (2017). Meski sempat mengalami penurunan secara signifikan menjadi 7 juta ton pada tahun 2009 karena adanya perlambatan ekonomi, imbas krisis hipotek yang terjadi di Amerika Serikat

Kondisi ini sedikit banyak dipengaruhi oleh rendahnya respons permintaan di daerah mengenai kehadiran tol laut, yang diselenggarakan pemerintah untuk menumbuhkan potensi ekonomi daerah 3T (Terdepan, Terluar dan Tertinggal). Misalnya saja pada rute T-9 (Tanjung Perak-Nabire-Serui-Wasior-Tanjung Perak), rata-rata muatan berangkat per perjalanan kapal mencapai 42,3 TEUs justru diikuti dengan muatan balik yang nihil. Akibatnya biaya logistik menjadi

Gambar 29.
Jumlah Pelabuhan
Penyeberangan
(Data diolah dari
BPS)



Gambar 30.
Kunjungan
Kapal di
Pelabuhan
Indonesia (data
diolah dari BPS)

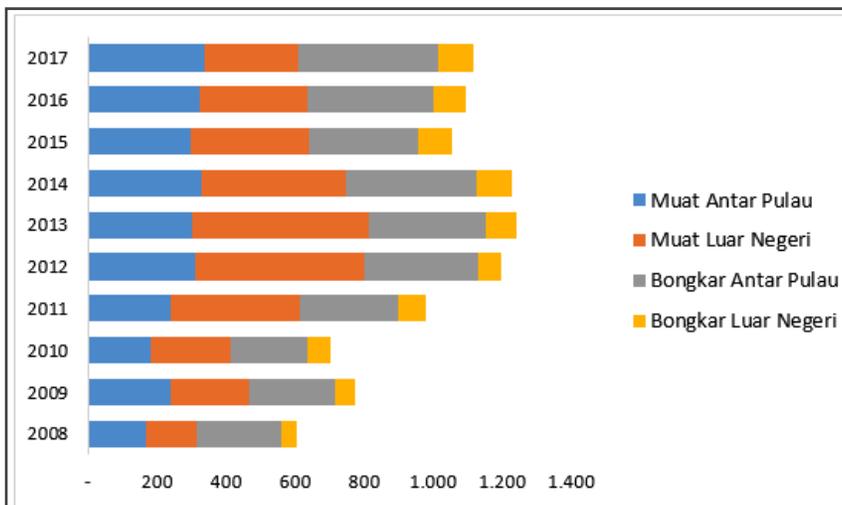


sangat mahal dan inefisien, terlepas dari rendahnya kualitas infrastruktur pelabuhan di daerah.

Berbeda dengan bongkar muat antar pulau, muatan luar negeri tercatat lebih tinggi dari bongkar luar negeri. Selisih di antara keduanya terus meningkat dari 100 juta ton (2008) menjadi 169 juta ton (2017). Peralpnya, aktivitas ekspor yang dominan yaitu komoditas primer, membutuhkan volume angkut relatif lebih besar ketimbang impor yang dominan barang teknologi (mesin).

4.2.4 Muatan Kargo Domestik

Muatan kargo domestik pada pelabuhan komersial masih didominasi oleh Jawa (35,76 persen), Kalimantan (28,58 persen) dan Sumatra (26,79 persen), dari sektor-sektor yang dapat diperdagangkan seperti agrikultur/pertanian, pertambangan, perdagangan maupun manufaktur. Tentunya dengan orientasi

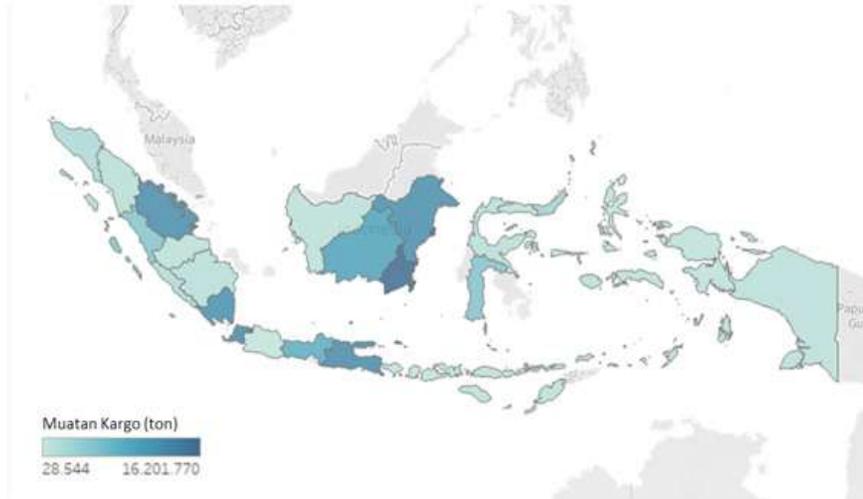


Gambar 31. Bongkar Muat Barang Antar Pulau dan Luar Negeri di Pelabuhan Indonesia (dalam juta ton) (Data diolah dari BPS)

pemenuhan pasar domestik. Sedangkan di Sulawesi, Bali-Nusa Tenggara, Maluku dan Papua, aktivitas yang memberikan nilai tambah masih sangat minim sehingga lebih banyak menjadi pasar konsumsi bukan basis produksi. Tidak heran kontribusi muatan kargo domestiknya terhadap nasional hanya sebesar 8,87 persen (BPS).

Menariknya, provinsi Jawa Barat mencatatkan muatan kargo domestik terendah sebesar 28.544 ton. Padahal dari 74 kawasan industri yang ada di Indonesia, 40 di antaranya tersebar di provinsi tersebut (Kementerian Perindustrian). Maklum saja infrastruktur pelabuhan di Jabar masih sangat minim, dengan hanya mengandalkan pelabuhan domestik yang berlokasi di Cirebon dan Sukabumi. Mau tidak mau, sebagian besar hasil produksi dari kawasan industri di Karawang dan Cikarang harus dikirim terlebih dahulu melalui darat menuju pelabuhan Tanjung Priok di Jakarta yang belakangan ini semakin padat karena sudah melebihi kapasitas. Akibatnya, biaya logistik melonjak dan terjadi inefisien.

Gambar 32.
Muatan Kargo
Domestik Pada
Pelabuhan
Komersial di
tahun 2017,
dalam ton (Data
diolah dari BPS)



Sebagai gambaran, untuk mengangkut 500 kontainer menggunakan kapal laut, hanya dibutuhkan BBM sekitar 65 ton. Namun jika melalui darat dibutuhkan 360 ton BBM, dengan asumsi 500 truk mengangkut 500 kontainer melakukan perjalanan selama empat hari. Maka dari itu pemerintah membangun pelabuhan internasional Patimban di Subang, dengan target kapasitas mencapai 7,5 juta TEU dan 600.000 CBU kendaraan.

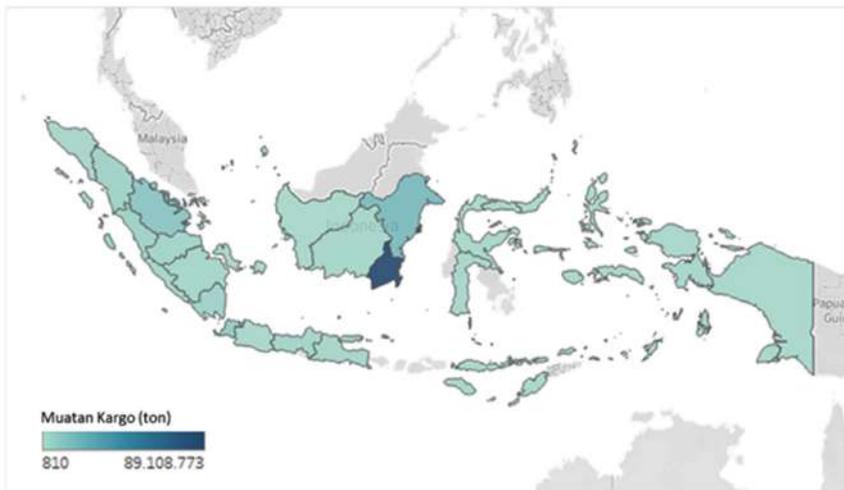
4.2.5 Muatan Kargo Internasional

Muatan kargo internasional pada pelabuhan komersial didominasi Kalimantan (70,95 persen) dan Sumatra (18,32 persen), dari ekspor komoditas primer seperti batu bara, minyak bumi, gas alam dan kelapa sawit. Lalu diikuti oleh Jawa (10,22 persen) yang lebih dominan pada produk manufaktur dan hasil pertanian. Sedangkan di Bali-Nusa Tenggara, Sulawesi, Maluku dan Papua, komoditas yang dapat diekspor masih sangat minim. Bahkan pada tahun 2017 muatan kargo internasional pada provinsi Bali, Nusa Tenggara Timur (NTT), Nusa Tenggara Barat (NTB), Maluku dan Maluku Utara tercatat tidak ada sama sekali.

Kalaupun ada, biasanya tidak akan dieskpor secara langsung ke negara tujuan karena tidak ada kapal yang mau melayani, serta adanya keterbatasan infrastruktur di daerah. Maka solusinya adalah barang-barang tersebut dikumpulkan terlebih dahulu di pelabuhan-pelabuhan besar terdekat yang berperan menjadi hub ekspor seperti Soekarno Hatta (Makassar), Tanjung Priok (Jakarta), Tanjung Perak (Surabaya), dan Tanjung Mas (Semarang), sebelum diekspor ke luar negeri. Memang biayanya akan lebih mahal dibandingkan jika bisa dikirimkan secara langsung ke negara tujuan. Namun tidak ada cara lain selama permintaan di daerah masih belum stabil.

4.2.6 Penumpang Kapal Laut

Jumlah pergerakan penumpang di pelabuhan Indonesia mengalami tren peningkatan dari 37,62 juta (2008) menjadi 45,15 juta (2017), seiring berkembangnya infrastruktur dan layanan pelayaran perintis sebagai bagian dari program tol laut pemerintah. Apalagi kenaikan harga tiket pesawat yang sangat signifikan belakangan ini, akibat perubahan kebijakan tarif batas atas dan bawah oleh Kementerian Perhubungan, membuat masyarakat mulai melirik kembali moda transportasi laut. Terutama untuk angkutan antar pulau yang tidak dapat disubstitusi dengan moda transportasi darat.

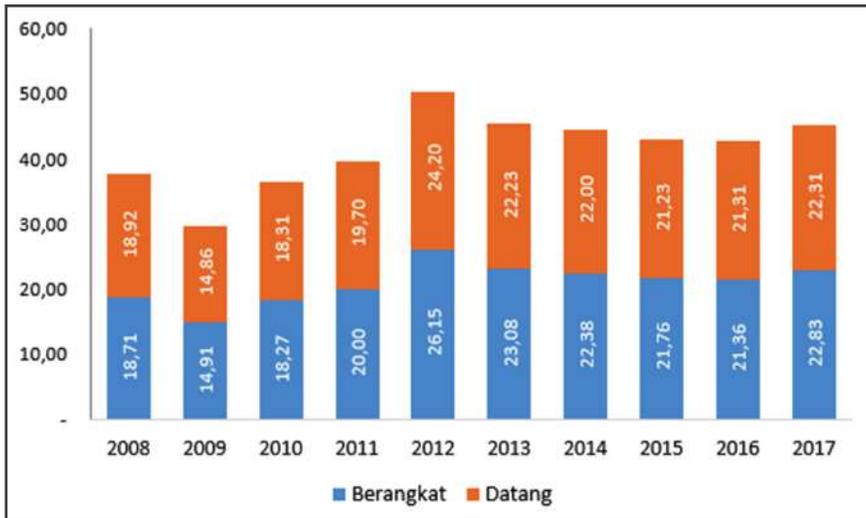


Gambar 33. Muatan Kargo Internasional Pada Pelabuhan Komersial, dalam ton (2017) (Data diolah dari BPS)

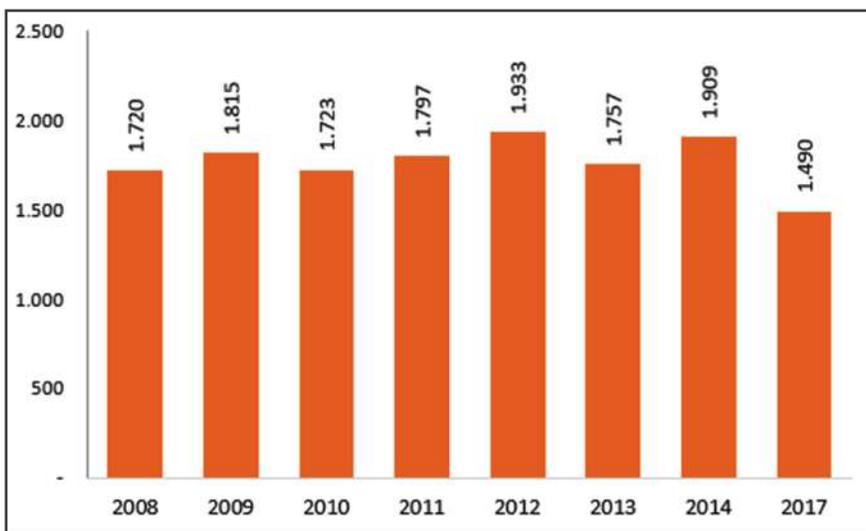
Memang harus diakui secara efisiensi waktu, moda transportasi laut masih jauh tertinggal di bawah moda transportasi darat maupun udara. Tetapi, masyarakat sepertinya tidak memiliki banyak alternatif transportasi dengan biaya yang terjangkau. Tidak heran, sepanjang mudik lebaran tahun ini, jumlah penumpang kapal laut yang dioperasikan oleh PT Pelayaran Nasional Indonesia (Pelni) dapat tumbuh sebesar 22 persen dari tahun sebelumnya. Atau jauh lebih tinggi dari proyeksi 3,5 persen. Sebaliknya jumlah penumpang pesawat udara mengalami penurunan sebesar 27,23 persen pada periode yang sama.

Meski demikian, jumlah penumpang kapal laut dengan tujuan dan keberangkatan dari internasional masih sangat minim. Bahkan trennya cenderung menurun dari 1,72 juta (2008) menjadi 1,49 juta (2017). Penyebabnya, masih minimnya armada yang dioperasikan dan layanan yang ditawarkan. Tidak seperti Singapura, Malaysia, Hong Kong, Makau, Shenzhen, dan Shanghai yang serius menggunakan moda transportasi laut, seperti kapal feri dan kapal pesiar untuk mendorong sektor pariwisata. Bukan sekadar untuk meningkatkan mobilitas penumpang antarpulau saja. Apalagi Indonesia memiliki potensi yang sangat besar akan pariwisata bahari seperti Raja Ampat (Papua Barat), Wakatobi (Sulawesi Tenggara), dan Bunaken (Sulawesi Utara).

Gambar 34.
Jumlah
Penumpang
di Pelabuhan
Indonesia
(dalam juta
orang) (Data
diolah dari BPS)



Gambar 35.
Jumlah
Penumpang
Kapal Laut
Internasional
2017 (dalam
ribuan orang)
(Data diolah dari
ASEAN Stats)



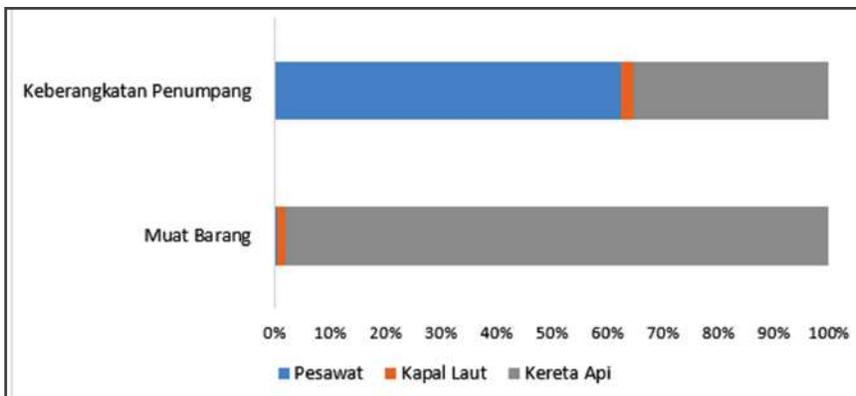
4.2.7 Perbandingan dengan Moda Transportasi Lainnya

Penggunaan moda transportasi kapal laut, baik untuk angkutan barang maupun penumpang masih sangat minim dibandingkan dengan moda transportasi pesawat udara maupun kereta api, dengan kontribusi di bawah 2 persen (BPS 2017). Padahal secara geografis Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang dikelilingi perairan seluas 3,25 juta km² lautan, dan 2,55 juta km² Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE). Harus diakui, transportasi darat cenderung lebih berkembang karena aktivitas ekonomi yang masih terkonsentrasi di pulau-pulau besar seperti Jawa, Sumatra, Kalimantan dan Sulawesi.

Namun, di luar itu mobilitas barang maupun penumpang masih sangat minim serta lebih bersifat satu arah (muatan pergi penuh, muatan balik kosong), sehingga kurang menguntungkan bagi perusahaan pelayaran, kecuali ada insentif dari pemerintah. Tidak heran masyarakat lebih memilih untuk memanfaatkan penerbangan perintis yang dilayani pesawat kecil seperti ATR 72 Bombardier untuk angkutan barang dan penumpang. Terutama ke daerah-daerah dengan medan yang sangat berat dan sulit dijangkau. Dilihat secara waktu pun penggunaan kapal perintis jelas lebih efisien dibandingkan dengan kapal laut.

4.3 Industri Perkapalan

Registrasi kapal kargo dengan bendera Indonesia mengalami tren peningkatan dari 6.859.065 DWT (2008) menjadi 22.313.288 DWT (2018), seiring meningkatnya aktivitas bongkar muat barang antar pulau maupun luar negeri. Selain itu pemberlakuan asas cabotage atau kewajiban menggunakan kapal Indonesia untuk kegiatan ekspor, terutama untuk komoditas kelapa sawit, beras dan batu bara (Inpres No 5 tahun 2005, UU No 17 tahun 2008), berhasil membuat 89,92 persen kapasitas kapal barang dengan penerima manfaat Indonesia memiliki registrasi domestik (BPS 2018).



Gambar 36. Perbandingan Muat Barang dan Keberangkatan Penumpang pada Tiga Jenis Moda Transportasi, 2017 (Data diolah dari BPS)

Mau tidak mau, investor asing melakukan penyertaan modal di dalam negeri untuk dapat masuk ke industri pelayaran nasional, melalui skema akuisisi, kerjasama dengan perusahaan lokal atau mendirikan anak perusahaan baru. Negara pun diuntungkan dengan adanya kenaikan setoran pajak dan pendapatan dari jasa transportasi maritim. Apalagi PT Pelabuhan Indonesia (Pelindo) yang berstatus BUMN tampaknya masih sangat leluasa memonopoli operasional dari jasa pelabuhan Indonesia.

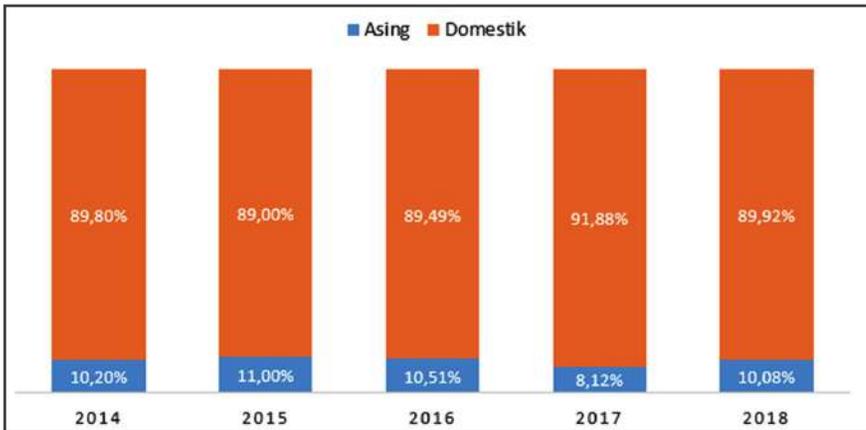
Sedangkan 10,08 persen kapasitas kapal sisanya masih dimiliki oleh negara lain, yaitu Panama (29 persen), Singapura (13 persen), Liberia (11 persen),

dan China-Hong Kong (8 persen). Terutama kapal-kapal untuk kebutuhan ekspor dan impor, karena lebih bisa diterima oleh seluruh pelabuhan di dunia dibandingkan kapal domestik. Pasanya PT Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) yang memiliki wewenang untuk pengelasan kapal niaga berbendera Indonesia maupun asing, masih belum bertaraf internasional. Sedangkan pemberi klasifikasi di Panama saja sudah sekelas *Lloyd's Register*, dan menjadi anggota International Association Classification Society (IACS).

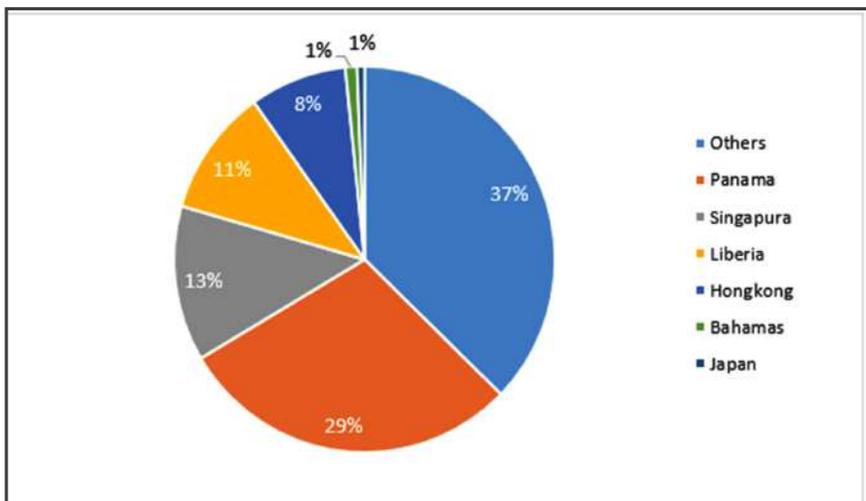
Selain digunakan untuk keperluan domestik, kapal berbendera Indonesia juga digunakan oleh negara-negara lain, seperti Singapura (39 persen), Malaysia (13 persen), China (9 persen), Bermuda (8 persen), Hong Kong (7 persen), Norwegia (6 persen), dan Jepang (4 persen), dengan kapasitas total mencapai 1.93 juta DWT.

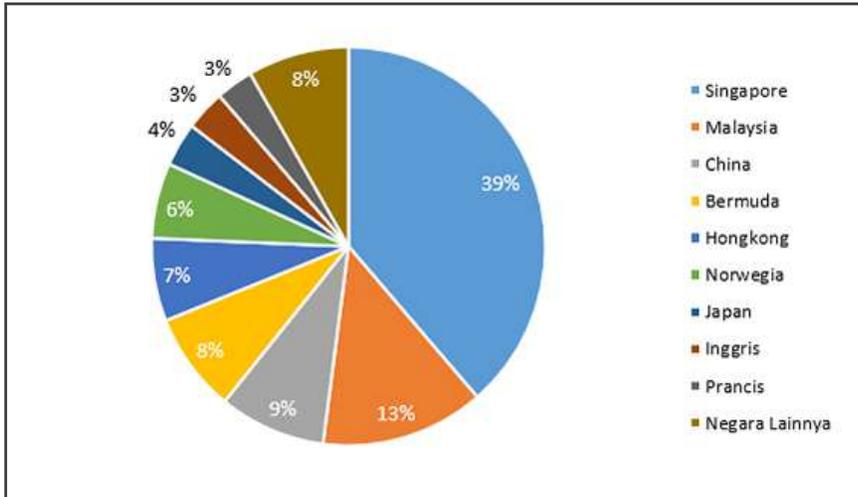
Namun sayangnya banyak dari mereka yang hanya sekadar formalitas berganti bendera, agar bisa bersaing memperebutkan muatan lokal dari perusahaan pelayaran nasional. Misalnya, MV. Kayu Putih (2015), yang terbukti

Gambar 37. Kapasitas Kapal Barang dengan Penerima Manfaat Indonesia, 2018 (Data diolah dari BPS)

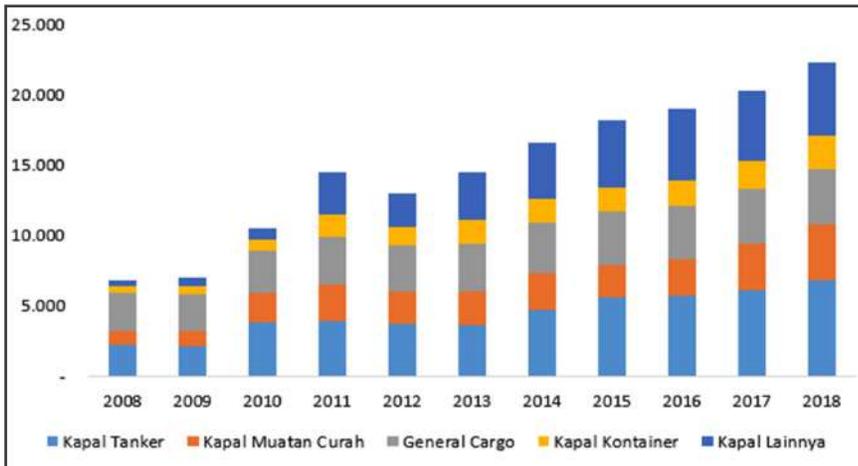


Gambar 38. Kapasitas Kapal Berbendera Asing dengan Penerima Manfaat Indonesia. 2018 (Data diolah dari Divisi Teknologi dan Logistik UNCTAD)





Gambar 39. Penerima Manfaat Asing Kapal Kargo Berbendera Indonesia (Data diolah Divisi Teknologi dan Logistik UNCTAD)



Gambar 40. Registrasi Kapal Kargo Indonesia (dalam ribuan DWT) (Data diolah dari BPS)

sebagian besar nahkoda dan anak buah kapalnya adalah orang asing. Padahal menurut UU No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, kapal dengan bendera Indonesia wajib diawaki 100 persen oleh pelaut Indonesia sendiri.

Menariknya sebagian besar kapal kargo berbendera Indonesia merupakan kapal tanker (30,59 persen), kapal lainnya (23,32 persen) dan kapal muatan curah atau bulker (18,06 persen), yang peruntukannya memang spesifik untuk mengangkut komoditas primer seperti batu bara, minyak bumi, gas alam dan kelapa sawit (UNCTAD 2018). Bukan kapal general cargo yang lebih umum digunakan pada beberapa tahun sebelumnya, karena alasan efisiensi proses material handling di pelabuhan. Setiap jenis kargo biasanya membutuhkan perlakuan berbeda untuk mempertahankan kualitas dan kuantitasnya selama di perjalanan, serta mencegah risiko yang dapat ditimbulkan. Terutama dari barang-barang yang tergolong berbahaya dan beracun (B3) yang memerlukan penanganan khusus.

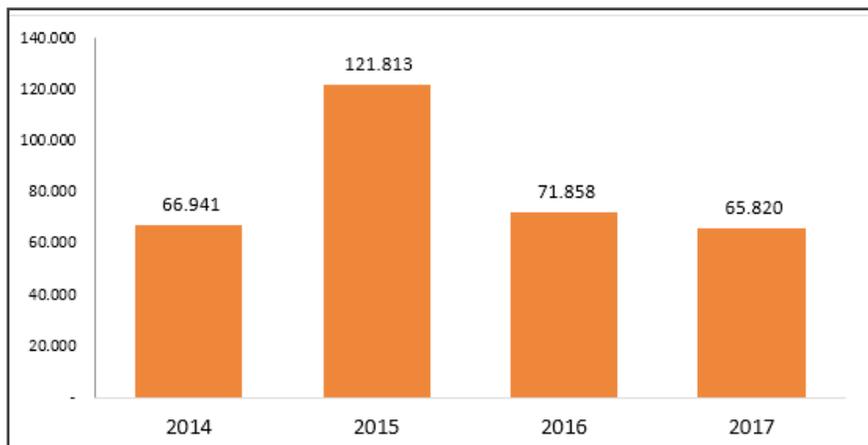
4.4 Industri Galangan Kapal

Produksi kapal kargo berukuran >100 GT mengalami tren perlambatan dari 66.941 GT (2014) menjadi 65.820 GT (2017), meski permintaannya terus meningkat karena rendahnya daya saing industri galangan kapal nasional. Sebagai gambaran, untuk memproduksi kapal dengan spesifikasi yang sama di dalam negeri, dibutuhkan biaya produksi lebih tinggi hingga 30 persen, dan waktu produksi yang relatif lebih lama dibandingkan kapal buatan asing. Maklum saja, sebagian besar komponen kapal masih bergantung pada pemenuhan impor yang sangat dipengaruhi oleh faktor nilai tukar.

Selain itu, suku bunga dalam negeri yang relatif lebih tinggi dibandingkan suku bunga luar negeri juga membuat biaya pembiayaan galangan kapal menjadi lebih mahal. Tidak heran bila sebagian besar perusahaan pelayaran lebih memilih menggunakan kapal buatan asing, dalam kondisi baru maupun bekas. Apalagi baru-baru ini anak usaha dari salah satu perusahaan galangan kapal terbesar di Indonesia, PT Soechi Lines Tbk, mengalami wanprestasi atau gagal bayar karena terlambat memenuhi pesanan kapal tanker yang telah dipesan oleh Pertamina selama kurang lebih tiga tahun.

4.5 Asuransi Perkapalan

Premi asuransi perkapalan untuk kargo laut mengalami pertumbuhan sebesar 8,94 persen dari 2,83T (2016) menjadi 3,08T (2017), seiring naiknya lalu lintas barang antarpulau maupun luar negeri. Tetapi klaimnya tumbuh lebih cepat sebesar 13,51 persen dari 956,66 miliar menjadi 1,09T pada periode yang sama, sehingga rasio kerugian pun meningkat dari 33,85 persen menjadi 35,2 persen. Maklum saja, sebagian besar kontrak perdagangan yang digunakan untuk kegiatan ekspor bersifat *free on board* (FOB). Dalam hal ini pihak pembeli (importir) berhak menunjuk atau memilih perusahaan jasa asuransi dan



Gambar 41.
Produksi Kapal
Kargo >100 GT
(data diolah dari
Divisi Teknologi dan
Logistik UNCTAD)

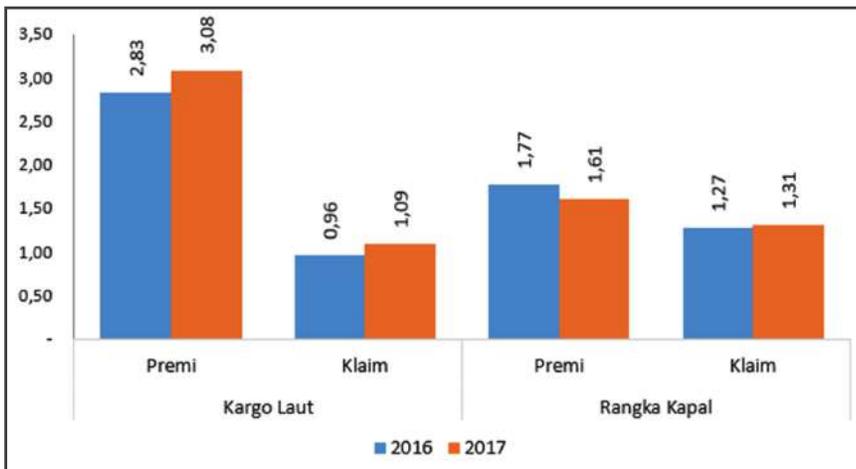
penyedia kapal, bukan penjual (eksportir). Tidak heran, sebagian besar asuransi kargo laut yang digunakan adalah milik asing.

Pada asuransi rangka kapal, kenaikan klaim sebesar 3,37 persen justru diikuti dengan penurunan premi sebesar 9,09 persen. Akibatnya rasio kerugian meningkat secara signifikan dari 71,7 persen menjadi 81,52 persen, atau setara dua kali lipat dari rasio kerugian asuransi non jiwa lainnya.

Kondisi ini membuat beberapa perusahaan asuransi kembali mengevaluasi atau bahkan menarik produk asuransi rangka kapal yang ditawarkan. Pasalnya sebagian besar kapal di Indonesia sebetulnya sudah tidak *fit, proper* dan *comply* dengan ketentuan kelas kapal, karena banyak yang sudah berusia tua, sehingga risiko *under writing* masih sangat tinggi.

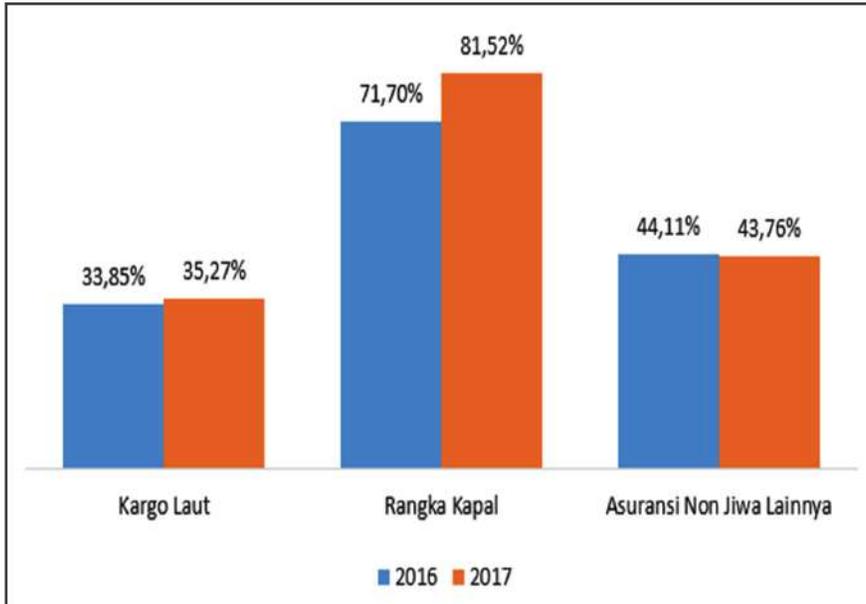
4.6 Kebijakan Sektor Pelayaran

Pemerintah dalam beberapa tahun terakhir terus mengembangkan industri pelayaran sebagai bagian dari program “Nawacita” Jokowi-JK, untuk mencapai Visi Logistik Tahun 2025 yaitu, “Terwujudnya sistem logistik nasional yang terintegrasi secara lokal, terhubung secara global untuk meningkatkan daya saing nasional dan kesejahteraan rakyat”. Maklum saja, struktur biaya logistik Indonesia masih tergolong sangat tinggi, bahkan termahal di Asia Tenggara dengan rata-rata pengeluaran sebesar 24 persen dari Produk Domestik Bruto (PDB).



Gambar 42.
Kinerja Asuransi Perkapalan
(dalam miliar rupiah) (Data diolah
dari Asosiasi Asuransi Umum
Indonesia (AAUI))

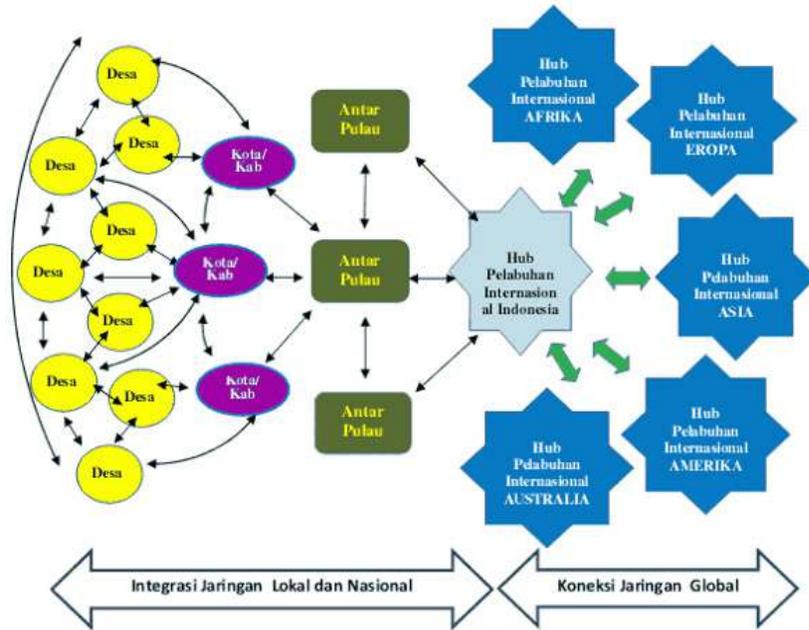
Gambar 43.
Rasio Kerugian
Menurut
LiniBisnis
Asuransi
(premi/klaim)
(Data diolah dari
Asosiasi
Asuransi Umum
Indonesia
(AAUI)



Akibatnya, kinerja perdagangan menjadi kurang bersaing, mengingat biaya logistik menyumbang sekitar 40 persen dari harga produk ritel, dan 72 persen komponen dari biaya logistik merupakan ongkos transportasi. Apalagi adanya kebijakan *anti-dumping* pemerintah seperti *trade remedies*, tarif bea masuk, maupun hambatan bersifat non tarif lainnya- untuk memproteksi pasar domestik dari serbuan produk impor, membuat barang impor menjadi lebih mahal. Padahal sebagian besar kapasitas ekspor nasional juga berasal dari input perantara impor, terutama di industri manufaktur.

Selain menghambat daya saing perdagangan, mahalanya biaya logistik membuat kapal-kapal asing lebih memilih bersandar di Singapura atau Malaysia, untuk keperluan transit maupun bongkar muat. Padahal secara geografis, posisi Indonesia sudah sangat strategis berada di jalur perdagangan dunia karena di antara Samudra Hindia dan Samudra Pasifik.

Tercatat hampir 90 persen dari jalur perdagangan dunia diangkut melalui laut, dan 40 persen dari perdagangan tersebut melewati Indonesia. Lebih parahnya lagi, sebagian besar kegiatan ekspor maupun impor masih menggunakan jasa kapal dan asuransi asing karena pemberlakuan kontrak FOB dari importir. Akibatnya potensi pendapatan dari sektor jasa maritim menjadi kurang maksimal, dan berdampak pada melebarnya defisit neraca perdagangan jasa transportasi dari US\$6 miliar (2010) menjadi US\$8,8 miliar (2015). Berikut ini adalah beberapa kebijakan pemerintah di sektor pelayaran:



Gambar 44. Sistem Logistik Nasional (Sumber: Perpres No. 26 Tahun 2012)

4.6.1 Pemberlakuan Asas Cabotage

Pemerintah secara konsisten menerapkan asas *cabotage* atau kewajiban menggunakan kapal domestik untuk angkutan barang melalui laut, mengingat sebagian besar jasa pelayaran masih dilayani oleh kapal berbendera asing. Terutama pada ekspor komoditas primer seperti batu bara, *crude palm oil* (CPO) dan beras (Inpres No 5 tahun 2005 tentang Pemberdayaan Industri Pelayaran Nasional; UU No 17 tahun 2008 tentang Pelayaran; Permendag No. 82/2017 tentang Ketentuan Penggunaan Angkutan Laut dan Asuransi Nasional untuk Ekspor dan Impor Barang Tertentu).

Tujuannya adalah mendorong industri pelayaran nasional yang terdiri atas usaha galangan kapal, usaha bongkar muat, bisnis keagenan, logistik, asuransi perkapalan, jasa pelabuhan, dan suku cadang kapal. Apalagi potensi ekonominya secara umum masih sangat menjanjikan, yaitu sebesar US\$600 juta/tahun untuk angkutan ekspor-impor serta US\$700 juta untuk investasi kapal baru (Paket Kebijakan Ekonomi XV).

Tidak hanya Indonesia, strategi serupa juga diterapkan oleh Amerika Serikat, Brazil, Canada, Jepang, India, China, Australia, dan Filipina, seiring meningkatnya liberalisasi perdagangan antar negara. Meski demikian, pemerintah Indonesia tetap berkomitmen memberikan iklim investasi yang baik bagi investor asing di sektor pelayaran untuk mengantisipasi adanya pertumbuhan volume kargo.

4.6.2 Program Tol Laut

Program tol laut merupakan salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan konektivitas antar pulau di Indonesia, dengan layanan kapal yang melayari secara rutin dan terjadwal ke seluruh penjuru tanah air. Ada beberapa tujuan dibuatnya tol laut, antara lain menurunkan disparitas harga di kawasan Indonesia Barat dan Indonesia Timur, memberikan stimulus pada perekonomian daerah, serta menjangkau dan mendistribusikan logistik ke daerah tertinggal, terpencil, terluar (3T).

Sebenarnya tol laut bukan hal yang baru. Konsep ini ini merupakan pengembangan dari “Sistem Pendulum Nusantara” yang dicetuskan oleh Richard Joost Lino (Mantan Direktur Utama PT Pelindo II). Beliau mengusulkan bahwa pelabuhan utama seperti Belawan (Medan), Tanjung Priok (Jakarta), Tanjung Perak (Surabaya), Makassar dan Sorong (Papua) dapat berperan sebagai hub regional yang terhubung dengan kapal-kapal berkapasitas besar (3.000-4.000 TEUs). Sedangkan kapal dengan kapasitas yang lebih kecil berperan sebagai feeder yang menghubungkan antara pelabuhan utama dengan pelabuhan-pelabuhan regional, sesuai koridor ekonominya masing-masing.

Sebagai upaya untuk mendukung program tol laut, pemerintah telah membangun setidaknya 100 unit armada kapal laut yang terdiri atas 60 unit kapal perintis, 15 unit kapal kontainer, 20 unit kapal rede, dan 5 kapal ternak. Kemudian dari aspek infrastruktur, pemerintah juga sedang merevitalisasi beberapa pelabuhan besar, seperti Pelabuhan Belawan, Pelabuhan Tanjung Priok dan Makassar *New Port*. Serta membangun 40 pelabuhan regional baru.

Untuk memastikan program tol laut ini benar-benar tepat sasaran, melalui Perpres No. 71 Tahun 2015 dan Peraturan Menteri Perdagangan No. 38 Tahun 2018, pemerintah menerapkan batasan pada jenis barang apa saja yang dapat diangkut. Misalnya, bahan kebutuhan pokok maupun barang penting untuk kebutuhan infrastruktur, energi dan input pertanian, seperti pada Tabel 1. Saat ini tol laut masih disubsidi oleh pemerintah karena kegiatan operasionalnya yang belum mendatangkan keuntungan. Namun, anggarannya cenderung menurun secara signifikan, dari Rp447,6 miliar (2018) menjadi hanya Rp222 miliar (2019). Meski begitu, pemerintah tetap berkomitmen untuk membuka trayek-trayek baru dan melepas subsidi secara perlahan lahan pada trayek yang sudah untung.

Berikut ini adalah 18 trayek tol laut yang telah dioperasikan oleh pemerintah melalui tiga pelayaran BUMN dan tiga pelayaran swasta:

H-1	Tanjung Perak-Makassar-Bitung-Tidore-Tanjung Perak
H-2	Tanjung Perak-Wanci-Namlea-Namrole-Tanjung Perak
H-3	Tanjung Perak-Tenau-Saumlaki-Dobo-Tanjung Perak
H-4	Tanjung Perak-Makassar-Kendari-Tanjung Perak
T-1	Belawan-Malahayati-Sabang-Tapak Tuan-Belawan
T-2	Teluk Bayur-Sinabang-Gn Sitoli-Mentawai (Sikakapi)-Teluk Bayur
T-3	Tanjung Priok-Tarempa-Selat Lampa-Penagi-Serasan-Midai-Tanjung Priok
T-4	Makassar-Polewali-Belang-Belang-Sangatta-Nunukan/Sebatik-Makassar
T-5	Bitung-Tagulandang-Tahuna-Melangoane-Miargas-Marore-Bitung
T-6	Bitung-Pagimana-Bunta-Mantangisi-Parigi/Tinombo-Tilamuta-Bitung
T-7	Makassar-Selayar-Jampea-Ps Wajo-Raha-Makassar
T-8	Kendari-Lameruru-Bungku-Kolonodale-Luwuk-Kendari
T-9	Tanjung Perak-Oransbari-Waren-Teba-Ambon-Tanjung Perak
T-10	Tidore-Morotai-Buli-Maba-P. Gebe-Tidore
T-11	Tanjung Perak-Fak Fak-Kaimana-Timika-Agats-Boven Digoel-Tanjung Perak
T-12	Saumlaki-Larat-Teba-Moa-Kisar-Kalabahi-Saumlaki
T-13	Tenau-Rote-Sabu-Lamakera-Tenau
T-14	Tenau-Lewoleba-Tabilota-Larantuka-Marapokot-Tenau

Tabel – 6.
Trayek Tol Laut
Indonesia

4.6.3 Penghapusan Bea Masuk Komponen Galangan Kapal

Dalam rangka meningkatkan daya saing industri galangan kapal nasional, pemerintah telah berkomitmen untuk membebaskan bea masuk impor pada 115 jenis suku cadang maupun komponen kapal laut (Paket Kebijakan Ekonomi XV). Pasalnya, bea masuk yang saat ini berlaku untuk melindungi industri komponen kapal dalam negeri, tidak begitu efektif.

Mengapa? Masih banyak komponen kapal yang tidak dapat diproduksi di dalam negeri lantaran keterbatasan teknologi maupun sumber daya. Agar produksi tetap berjalan, perusahaan harus mengimpor dari luar negeri dengan harga yang mahal karena adanya tarif. Tidak heran TKDN (Tingkat Kandungan Dalam Negeri) pada industri galangan kapal masih sangat rendah, yaitu sebesar 30 persen.

Kondisi ini membuat kapal buatan Indonesia relatif lebih mahal dari luar negeri pada tipe maupun spesifikasi yang sama. Apalagi setelah adanya kebijakan pembebasan bea masuk untuk impor kapal (Surat Edaran Direktorat Jendral Bea Cukai Kemenkeu No: SE-32 /BC/2010). Akibatnya, utilisasi atau pemanfaatan dan penggunaan produksi industri galangan kapal, menjadi tidak maksimal. Berdasarkan data Ikatan Perusahaan Industri Kapal dan Sarana Lepas Pantai (Iperindo), utilitas pembuatan kapal baru saat ini hanya mencapai 30 persen dari kapasitas produksi yang sebesar 1,2 juta DWT (*Dead Weight Tonnage*). Berbeda dengan pembuatan kapal, reparasi kapal meraih utilisasi yang lebih tinggi, sebesar 70 persen dari kapasitas reparasi sebesar 10 juta DWT per tahun.

4.7 Best Practice

4.7.1 Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya

Penerapan *Port Operations Command Center* (POCC) atau pusat kontrol operasional pelabuhan untuk pelayanan kapal dan bongkar muat oleh PT Pelindo III (Persero) di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya, berhasil mempersingkat waktu layanan rata-rata hingga 15 persen dari sistem tradisional. Penyebabnya adalah integrasi antara sistem internal pelabuhan seperti TOS (operasional terminal), Vasa (pelayanan kapal), Anjungan (pelayanan tagihan), dengan sistem eksternal pelabuhan seperti Inaportnet (sistem informasi kepelabuhanan), membuat proses perencanaan, pelayanan kapal, dan pengendalian bongkar muat dapat termonitor secara terpusat. Dengan demikian operasionalnya menjadi lebih efisien, baik dari segi biaya maupun *dwelling time*.

Beberapa layanan yang menjadi lebih cepat antara lain waktu verifikasi permohonan pelayanan, dari 1,17 jam menjadi 0,3 jam, dan waktu pergantian kapal di dermaga dari 4,42 jam menjadi 3,93 jam. Kondisi ini sangat menguntungkan bagi para pengguna jasa yang seringkali menghadapi ketidakpastian pada proses bongkar muat maupun *clearance* barang. Tidak hanya itu, operator pelabuhan juga diuntungkan dengan adanya kenaikan pendapatan seiring meningkatnya aktivitas bongkar muat yang dapat ditangani, tanpa perlu menambah kapasitas fisik dari pelabuhan.

4.7.2 Pelabuhan Singapura

Port of Singapore (PSA) dalam beberapa tahun terakhir menjadi pelabuhan kontainer terbesar kedua di dunia setelah Pelabuhan Shanghai di China, dengan *throughput* sebesar 36.599 juta TEUs (Lloyd List 2018). Pencapaian ini berkat dukungan alat bongkar muat modern seperti *Rubber Tyred Gantry Crane*, *Quay Crane*, *Rail Mounted Crane* (RMG), *Bridge Crane* (BC), dan *Straddle Carrier* (SC) yang mampu melayani kargo dalam jumlah besar dengan sangat efisien.

Gambar 45.
Ruang
Kontrol Utama
Pelabuhan
Tanjung Perak,
Surabaya.
(Photo credit:
Dinas Penanaman
Modal
& Pelayanan
Terpadu Satu
Pintu (PTSP)
Surabaya)



Selain infrastruktur fisik, penggunaan infrastruktur digital seperti sistem PORTNET (*Window to the Port Community*) yang belakangan ini diadopsi oleh PT Pelindo III (Persero) di Pelabuhan Tanjung Perak. Dengan adanya interkoneksi antara sistem internal dan eksternal pelabuhan, layanan kepada para pengguna jasa online menjadi lebih mudah. Mulai dari jasa ke pelabuhanan (bongkar muat kapal) hingga *cargo clearance*. Alhasil produktivitas terus meningkat dan faktor kesalahan manusia dapat diminimalkan. Tak kalah penting, dari sisi birokrasi, pengaplikasian PORTNET membuat sistem pelabuhan menjadi lebih transparan karena berkurangnya interaksi langsung antara petugas pelabuhan dan pengguna jasa.

Menariknya pengembangan pelabuhan di Singapura tidak hanya berhenti sampai di situ saja. Negara ini sedang mengembangkan sistem pergerakan *crane* yang dapat dikendalikan secara langsung dari ruang kontrol dengan bantuan teknologi kamera dan sensor canggih. Rencananya sistem ini akan segera diuji coba di Terminal Peti Kemas Pasir Panjang, sebagai bagian dari *road map* logistik Singapura. Gerak cepat Singapura ini dalam rangka mencapai visi *fully otomated port* pada 2040, seiring rampungnya pembangunan *Tuas Next Generation Port*.

4.8 Peluang dan Tantangan

4.8.1 Kebijakan Makroekonomi: Moneter dan Fiskal

Tantangan industri pelayaran nasional berikutnya datang dari sisi kebijakan moneter. Meningkatnya suku bunga kredit perbankan berimbas pada margin keuntungan yang semakin menipis karena rendahnya efisiensi, serta komponen biaya yang terus meningkat akibat pelemahan nilai tukar rupiah.

Kondisi tersebut membuat perusahaan kesulitan berinvestasi pada kapal baru, sehingga lebih memilih menyewa kapal-kapal berbendera asing atau



Gambar 46
Suasana
Bongkar
Muat di
Pelabuhan
Singapura
(Photo credit:
maritimeinfo.
org)

menggunakan kapal-kapal tua. Terlebih, tenor yang ditawarkan perbankan secara umum masih bersifat jangka pendek, sehingga kurang akomodatif terhadap skema pembiayaan kapal yang jangka panjang. Tidak heran beberapa emiten perkapalan akhirnya menempuh jalur pasar modal dengan menjual kepemilikan sahamnya atau menerbitkan surat berharga kepada publik, untuk memenuhi pembiayaan tersebut. Beberapa emiten kapal yang mengambil langkah ini di antaranya PT Soechi Lines Tbk dan PT Samudera Indonesia Tbk.

Metode pembiayaan tersebut dipilih karena secara *cost of funding*, tidak jauh berbeda dengan pinjaman perbankan. Namun sayangnya, perusahaan pelayaran berskala kecil, tidak memiliki banyak alternatif pembiayaan selain dari perbankan. Akibatnya, mereka kesulitan untuk melakukan ekspansi usaha. Sementara itu potensi pembiayaan dari sektor pelayaran masih sangat besar, mengingat harga satu kapal saja dapat mencapai puluhan juta dollar AS.

Lalu dari sisi kebijakan fiskal, pelayaran nasional juga dibebani Pajak Pertambah Nilai (PPN) atas jasa pelayaran ekspor impor. Akibatnya, terjadi pemajakan ganda dan membuat harga barang dengan spesifikasi sama menjadi jauh lebih mahal. Kabar baiknya, baru-baru ini pemerintah membebaskan tarif PPN atas beberapa kegiatan ekspor jasa kena pajak. Termasuk jasa pengurusan transportasi (*freight forwarding*) yang mulai efektif berlaku pada 29 Maret 2019 (Peraturan Menteri Keuangan No 32/PMK.010/2019).

Selain jasa pelayaran, pengenaan PPN juga dilakukan pada pembelian bahan bakar minyak (BBM) pelayaran dalam negeri. Padahal komponen biaya BBM memiliki porsi yang cukup besar dalam biaya pelayaran, seperti pada moda transportasi pesawat udara.

4.8.2 Pemanfaatan Tol Laut

Pemerintah telah berinisiatif menurunkan tarif muatan balik dari angkutan tol laut menjadi lebih rendah hingga 50 persen dari pelayaran komersial (Peraturan Menteri Perhubungan No PM 113/2018 tentang Tarif Angkutan Barang di Laut untuk Melaksanakan Kewajiban Pelayanan Publik). Sayangnya, pada semester I 2019 lalu, realisasinya masih sangat rendah, dengan volume muatan berangkat 2.276 TEUs dan volume muatan balik hanya 191 TEUs (Kementerian Perhubungan).

Kondisi tersebut menimbulkan beban bagi pemerintah karena harus terus menerus memberikan subsidi, meski manfaatnya belum maksimal. Untuk mengatasi masalah tersebut, Kementerian Perhubungan telah menghimbau operator kapal dan dinas perdagangan daerah untuk menghimpun muatan balik dari Indonesia timur.

Apabila dalam dua *voyage* tetap tidak terdapat muatan balik, maka pengoperasian trayek bisa dihentikan atau diubah. Memang, muatan balik merupakan refleksi sesungguhnya dari geliat perekonomian daerah, sehingga sifatnya tidak dapat dipaksakan sama sekali. Pasalnya, banyak daerah

yang belum mandiri dalam memenuhi kebutuhan sendiri, jadi bagaimana bisa mengeksport ke daerah lain atau luar negeri?

Situasi tersebut merupakan tantangan bagi pemerintah untuk mengevaluasi kembali rute-rute tol laut beserta ketentuannya dalam rangka optimalisasi. Tentunya, sambil menunggu respons positif dari pengembangan ekonomi daerah

dengan adanya dana desa dalam jangka panjang. Apalagi, beberapa pihak masih mengeluhkan bahwa beberapa komoditas yang dapat menunjang aktivitas ekonomi di daerah, seperti motor dan traktor justru tidak dimasukkan ke dalam jenis barang yang dapat diangkut oleh tol laut.

4.8.3 Standar Emisi Kapal

Pada tahun 2020 International Maritime Organization (IMO) akan menerapkan standar emisi kapal dengan mewajibkan penggunaan bahan bakar memiliki kandungan sulfur di bawah 0,5 persen m/m untuk wilayah pelayaran internasional, dan 0,1 persen m/m untuk wilayah pembatasan emisi.

Syarat tersebut akan menjadi obyek pemeriksaan dari petugas *port state control*. Indonesia sendiri telah meratifikasi ketentuan tersebut melalui Surat Edaran Dirjen Perhubungan Laut No UM.003/93/14/DJPL-18 tentang Batasan Kandungan Sulfur pada Bahan Bakar dan Kewajiban Penyampaian Konsumsi Bahan Bakar di Kapal.

Hal ini dilakukan sebagai langkah mendukung pengurangan emisi gas rumah kaca. Meski positif, nyatanya kondisi ini membawa dampak negatif bagi industri pelayaran. Perusahaan harus mengeluarkan biaya ekstra untuk konsumsi bahan bakar dengan oktan yang lebih tinggi, serta investasi pada mesin kapal (khususnya pada kapal-kapal tua) agar gas emisinya dapat memenuhi persyaratan.

Penerapan kebijakan ini diperkirakan akan mempengaruhi lebih dari 16.000 kapal berbendera Indonesia, yang beroperasi di perairan internasional maupun dalam negeri.

Meski demikian, tantangan ini dapat dijadikan momentum atau peluang untuk meningkatkan daya saing industri pelayaran karena efeknya secara langsung mendorong penggunaan teknologi perkapalan yang lebih maju. Dengan demikian operasional pelayaran dapat menjadi lebih efektif dan efisien, tanpa harus mengandalkan intervensi fiskal maupun moneter pemerintah.



Gambar 47. Peluncuran operasional kapal angkutan tol laut di Surabaya (Photo credit: Hubla/ Kementerian Perhubungan)

BAB V

Sektor Kelautan dan Perikanan

Fajar B. Hirawan

Departemen Ekonomi

Centre for Strategic and International Studies (CSIS)

Columbanus Teto

Departemen Ekonomi

Centre for Strategic and International Studies (CSIS)

Norma MP Manoppo

*Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan,
Badan Riset dan SDM Kelautan Perikanan*

Sitasi:

Hirawan F. B., Teto C., & Manoppo N. M. P. 2019. Sektor Kelautan dan Perikanan , in S. Widjaja dan Kadarusman (eds), Industri dan Ekonomi Maritim, Seri Buku Besar Maritim Indonesia. Amafrad Press. Jakarta.

Sektor Kelautan dan Perikanan

Keanekaragaman hayati laut Indonesia memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan, baik bagi kepentingan konservasi maupun ekonomi produktif. Luas terumbu karang yang dimiliki Indonesia saat ini, yang sudah terpetakan mencapai 25.000 km² (BIG, 2013). Sayangnya, terumbu karang yang masih dalam kondisi sangat baik hanya sekitar 5,30 persen, kondisi baik 27,18 persen, cukup baik 37,25 persen, dan kurang baik sebesar 30,45 persen (LIPI, 2012).

Kekayaan laut Indonesia juga sangat besar. Memiliki sekitar 8.500 spesies ikan, 555 spesies rumput laut dan 950 spesies biota terumbu karang. Sumber daya ikan di laut meliputi 37 persen dari spesies ikan di dunia. Beberapa jenis di antaranya mempunyai nilai ekonomis tinggi, seperti tuna, udang, lobster, ikan karang, berbagai jenis ikan hias, kekerangan, dan rumput laut.

Tak hanya itu, perairan laut Indonesia juga menyimpan potensi sumber daya non hayati yang melimpah. Masih banyak wilayah perairan Indonesia yang memiliki potensi ekonomi namun belum terkelola secara memadai. Selain itu, potensi energi terbarukan dari laut, seperti air laut dalam (*deep sea water*) masih menjadi tantangan untuk dikembangkan dan dimanfaatkan di masa yang akan datang.

Beberapa sub sektor yang belum tergarap secara optimal, antara lain Industri maritim, bioteknologi, jasa kelautan, produksi garam dan turunannya. Selain itu, biofarmakologi laut, pemanfaatan air laut selain energi, pemasangan pipa dan kabel bawah laut, serta pengangkatan benda dan muatan kapal tenggelam. Melihat besarnya potensi manfaat laut Indonesia, sudah seharusnya sektor kelautan menjadi penggerak baru ekonomi Indonesia di masa yang akan datang.

5.1 Sektor Perikanan

Seiring dengan peningkatan penangkapan ikan, kegiatan budidaya ikan juga berkembang sejak tahun 1980-an. Seperti budidaya laut untuk berbagai jenis ikan, seperti ikan kerapu, kakap, dan baronang. Lalu ada budidaya tambak seperti udang dan bandeng. Serta budidaya air tawar seperti ikan mas, gurame, patin, dan lain-lain.

Potensi luas areal budidaya air tawar saat ini tercatat 2.830.540 Ha, termasuk potensi di perairan umum daratan (sungai dan danau), dengan tingkat pemanfaatan 302.130 Ha (10,7 persen). Secara spesifik, khusus untuk perairan umum daratan (danau dan waduk), luas secara keseluruhan tercatat 518.240 Ha.

Bila diasumsikan 10 persen dari luasan tersebut dapat dimanfaatkan untuk perikanan budidaya, maka luasan potensial budidaya air tawar di waduk dan danau akan mencapai 51.824 Ha. Luasan budidaya KJA di perairan umum saat ini tercatat 1.563 ha atau 3 persen.

Kecilnya pemanfaatan potensi budidaya air tawar disebabkan belum terkelolanya secara optimal potensi tersebut, akibat tumpang tindihnya pemanfaatan potensi lahan budidaya air tawar. Serta belum terbukanya secara mudah akses menuju kawasan potensial budidaya air tawar tersebut.

Potensi luas areal budidaya air payau saat ini tercatat 2.964.331 Ha, dengan tingkat pemanfaatan 650.509 Ha (21,9 persen). Kecilnya pemanfaatan potensi budidaya air payau disebabkan pengelolaan kawasan potensial budidaya air payau masih berada/ bersinggungan dengan kawasan mangrove. Sehingga, pemanfaatan potensi lahan budidaya air tersebut harus sejalan dengan kebijakan pengelolaan hutan mangrove.

Selain itu, belum terbukanya secara mudah akses menuju kawasan potensi budidaya air payau serta minimnya prasarana penunjang lain di kawasan potensial, menyebabkan pemanfaatan masih relatif kecil.

Potensi luas areal budidaya laut saat ini tercatat 12.123.383 Ha, dengan tingkat pemanfaatan 325.825 Ha (2,7 persen). Kecilnya pemanfaatan potensi budidaya laut disebabkan belum tersedianya payung hukum berupa peraturan yang menaungi tata ruang pengelolaan/ pemanfaatan ruang laut untuk berbagai kepentingan, sehingga tidak terjadi tumpang tindih dalam pemanfaatannya.

Hal tersebut penting bagi pelaku usaha sebagai bentuk kepastian hukum dan perlindungan dalam berusaha di bidang budidaya laut. Tingginya modal yang diperlukan, serta ketersediaan sarana penunjang yang terbatas, ikut andil dalam kurangnya minat masyarakat dalam usaha budidaya ikan laut.

Potensi luas areal budidaya rumput laut saat ini tercatat 1,1 juta ha atau 9 persen dari seluruh luas kawasan potensial budidaya laut yang sebesar 12.123.383 ha. Sedangkan tingkat pemanfaatannya diperkirakan baru mencapai 25 persen. Indonesia juga memiliki jenis rumput laut yang banyak. Tercatat,

555 jenis rumput laut terdapat di perairan Indonesia. Beberapa kendala dalam pengembangan budidaya rumput laut adalah kualitas bibit rumput laut, penyakit, akses pasar serta tata niaga produk.

Perkembangan budidaya dalam dua dekade terakhir ini lebih cepat dari penangkapan, sehingga produksi budidaya melampaui produksi perikanan tangkap sejak tahun 2010. Masih luasnya lahan yang potensial untuk budidaya, memberikan harapan akan meningkatnya produksi budidaya di waktu yang akan datang. Sebagian produknya juga sudah mulai diekspor seperti kerapu dan gurame, khususnya untuk tujuan negara Asia Tenggara. Budidaya rumput laut diharapkan terus meningkat, tidak hanya untuk dikonsumsi tetapi juga kepentingan lain seperti kosmetik, dan lain-lain.

Indonesia memiliki sumber daya alam yang sangat mendukung untuk pengembangan pakan ikan mandiri. Bila dimanfaatkan secara optimal bisa menekan pakan pabrikan yang sangat bergantung pada bahan baku impor, dalam hal ini tepung ikan.

Data produksi pakan pelet mandiri saat ini tercatat 35.000 ton dari 1,3 juta ton (2,7 persen) keseluruhan pakan ikan. Jumlah tersebut digunakan untuk produksi 2,6 juta ton ikan air tawar. Diprediksi pada 2019, dengan target produksi ikan tawar sekitar 6,5 juta ton, dapat dihasilkan 592 ribu ton pakan pellet mandiri dari 5,92 juta ton (10 persen) dari keseluruhan kebutuhan pakan.

Beberapa bahan tepung pakan yang dapat digunakan sebagai pengganti tepung ikan impor, antara lain:

- a. Tepung maggot (ulat lalat hitam/*black soldier*) menggunakan media PKM (palm kernel meal) dari kebun sawit.
- b. Daging kerang hijau.
- c. Ikan rucah atau ikan sisa olahan.
- d. Ikan pemakan plankton yang nilai ekonominya rendah di masyarakat.
- e. Bahan fermentasi berbagai tumbuhan.
- f. Cacing *lumbricus* dengan media sampah organik.

5.1.1 Kontribusi Sektor Perikanan Terhadap Pendapatan Nasional

Bagaimana dengan Produk Domestik Bruto (PDB) Perikanan? Apakah yang dimaksud dengan PDB Perikanan? PDB Perikanan adalah jumlah nilai tambah atas barang dan jasa yang dihasilkan oleh sektor perikanan. Pertumbuhan ekonomi sektor perikanan dilihat dari perubahan PDB (atas dasar harga konstan) sektor perikanan, yang terjadi dari satu periode ke periode berikutnya. Biasanya PDB Perikanan hanya mencakup perikanan tangkap dan perikanan budidaya.

Berdasarkan data BPS, pertumbuhan PDB Perikanan pada tahun 2018 mencapai 5,20 persen atau mencapai 47,27 persen dari target yang telah ditetapkan di tahun 2018, yaitu sebesar 11,00 persen. Apabila dibandingkan dengan realisasi tahun 2017, capaian di tahun 2018 mengalami perlambatan sebesar 8,93 persen (Tabel 7).

Realisasi Pertumbuhan PDB Perikanan (%)			Pertumbuhan PDB Perikanan Tahun 2018 **)			
2015	2016	2017*)	Target	Realisasi	Capaian (%)	Kenaikan
7,89	5,19	5,19	11,00	5,20	47,27	-8,93

Tabel 7.
Pertumbuhan PDB Sektor Perikanan, 2015-2018

Keterangan

* Angka sementara

** Angka sangat sementara

Sumber : Badan Pusat Statistik

Sebenarnya, pertumbuhan sektor perikanan pada 2018, sedikit lebih cepat dibandingkan perekonomian nasional karena didorong oleh inflasi moderat produk perikanan. Dengan angka capaian PDB Atas Dasar Harga Konstan (ADHK) Sektor Perikanan sebesar Rp 238,64 triliun (Tabel 8), maka pertumbuhan yang terjadi adalah sebesar 5,20 persen. Atau 0,5 persen lebih lambat dari catatan tahun sebelumnya, namun masih 0,03 persen di atas pertumbuhan nasional.

Lapangan Usaha	2018**				
	I	II	III	IV	Jumlah
Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	316.639	348.325	359.525	282.536	1.307.026
I. Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian	242.930	273.867	283.303	205.341	1.005.441
a. Tanaman Pangan	85.094	84.364	82.571	46.173	298.201
b. Tanaman	32.383	40.127	40.507	32.116	145.134
Hortikultura					
c. Tanaman	82.551	104.619	115.014	85.318	387.502
Perkebunan					
d. Peternakan	38.020	39.703	39.863	37.566	155.152
e. Jasa Pertanian dan	4.882	5.054	5.349	4.167	19.452
Perburuan					
2. Kehutanan dan Penebangan Kayu	14.739	15.882	16.312	16.011	62.944
3. Perikanan	58.971	58.576	59.910	61.185	238.641
Produk Domestik Bruto	2.498.488	2.603.748	2.684.186	2.638.894	10.425.316

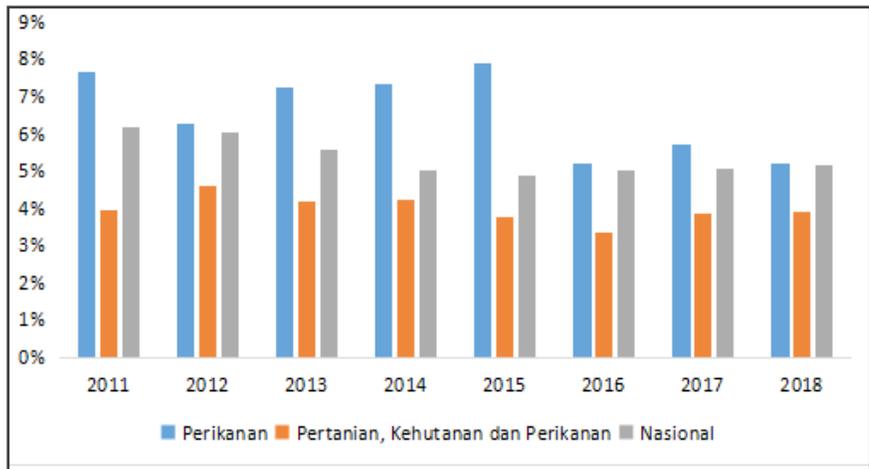
Tabel – 8.
Nilai PDB Sektor Perikanan (Harga Konstan 2010) (Sumber: BPS, 2019)

**angka sangat sementara

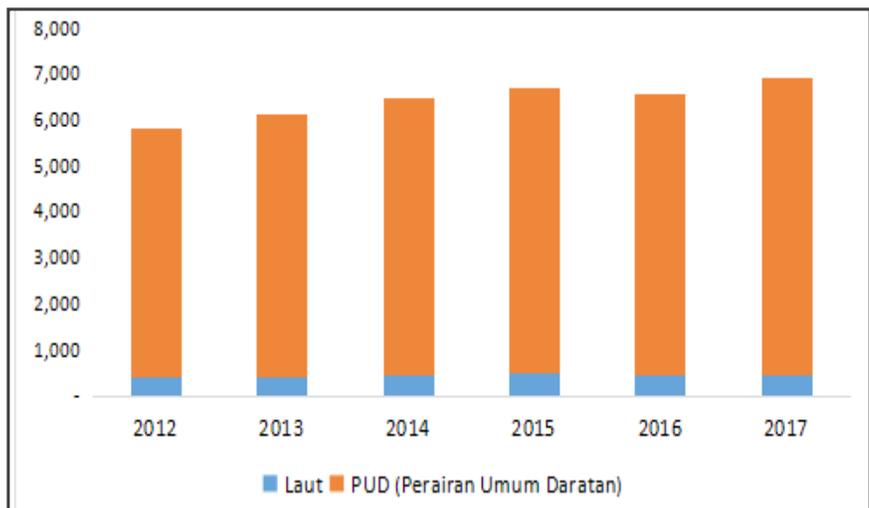
Dengan catatan nilai PDB Perikanan Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) sebesar Rp 385,94 triliun, maka besaran inflasi harga produk perikanan berdasarkan PDB Deflator sepanjang 2018 yang lalu adalah sebesar 5,16 persen, atau 1,33 persen di atas inflasi nasional.

Secara umum, pertumbuhan tahunan (*yoy*) sektor perikanan lebih cepat dibandingkan sektor pertanian. Namun, pertumbuhan PDB sektor perikanan secara umum mengalami perlambatan, dari 7,65 persen (2011) menjadi 5,2 persen (2018). Untuk lebih jelasnya, Gambar 48 menunjukkan pertumbuhan PDB sektor perikanan atas dasar harga konstan 2010 pada periode 2011-2018. Pencapaian tersebut di atas tidak lepas dari produksi perikanan tangkap yang terus mengalami peningkatan, terutama dari perikanan laut. Meskipun naik tidak terlalu signifikan, berdasarkan Gambar 49 di bawah, produksi perikanan tangkap meningkat dari hanya di bawah 6 juta ton pada tahun 2012 menjadi di atas 6 juta ton mulai tahun 2014 hingga saat ini.

Gambar 48
Pertumbuhan
PDB Sektor
Perikanan,
Harga Konstan
2010, 2011-
2018 (%)
(Sumber: BPS,
2019)

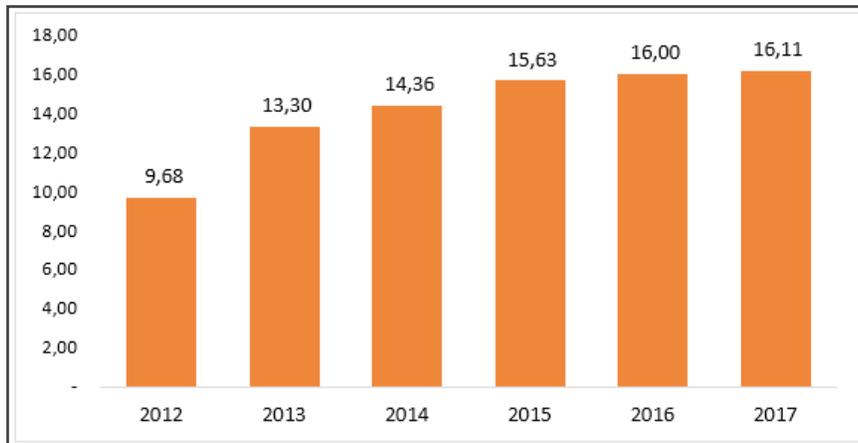


Gambar 49
Produksi
Perikanan
Tangkap
(dalam ton)
(Sumber :
KKP)



Yang menarik perhatian adalah produksi perikanan tangkap laut juga terus meningkat. Kebijakan yang ketat, terutama terkait *illegal fishing* yang telah dilakukan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan sejak awal tahun 2015, diyakini menjadi salah satu faktor yang menyebabkan tren positif tersebut.

Sementara itu, produksi perikanan budidaya tanpa rumput laut berasal dari ikan/udang juga terus menunjukkan peningkatan yang didominasi oleh budidaya ikan air tawar. Pada tahun 2012, produksi perikanan budidaya mencapai lebih dari 9 juta ton dan terus meningkat hingga 16 juta ton pada tahun 2017 (Gambar 50).



Gambar 50.
Produksi Perikanan Budidaya (dalam ribuan ton)

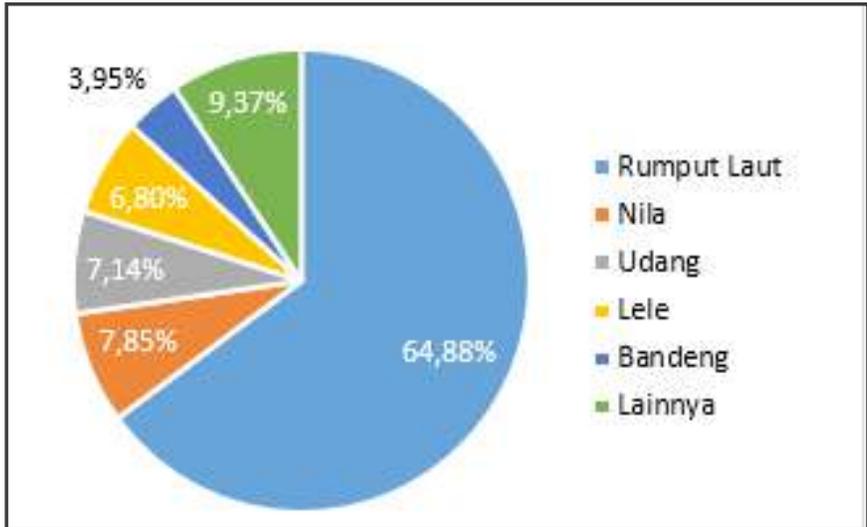
Jika dilihat dari proporsi perikanan budidaya berdasarkan komoditasnya, rumput laut memiliki proporsi terbesar, yaitu lebih dari 60 persen (Gambar 51). Meski begitu, budidaya perikanan yang berasal dari rumput laut mengalami penurunan, karena beberapa sentra rumput laut banyak mengalami kerusakan karena terkena lumut dan es akibat pengaruh cuaca.

Sementara itu, dari aspek produk pengolahan perikanan, jika melihat data sepanjang 2012-2017 cukup menggembirakan. Produk pengolahan perikanan yang hanya di bawah 5 juta ton pada tahun 2012, terus mengalami peningkatan hingga 2017, yaitu di atas 5 juta ton (Gambar – 52). Meski sempat terjadi gejolak pada 2015, namun berhasil bangkit setahun sesudahnya. Ke depan, untuk meningkatkan nilai tambah produk perikanan, produk pengolahan perikanan diharapkan akan terus meningkat.

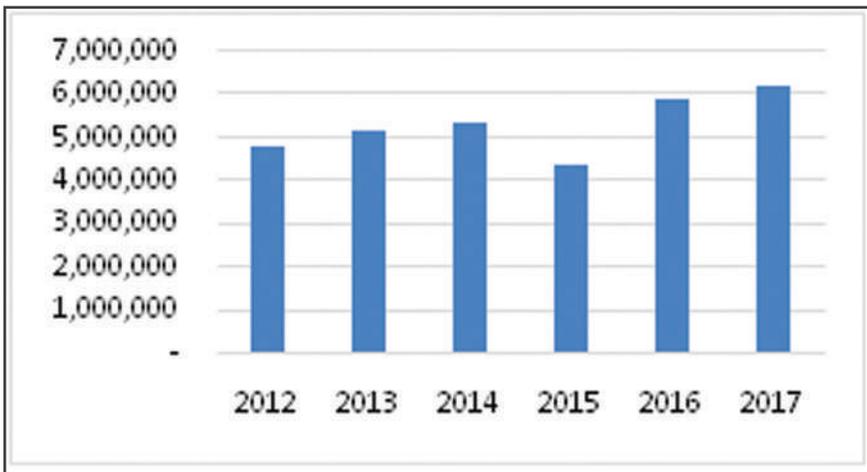
5.1.2 Kontribusi Sektor Perikanan Terhadap Sektor Perdagangan dan Investasi

Dari aspek perdagangan, volume ekspor perikanan Indonesia mengalami penurunan sebesar 8,87 persen dari 1,24 juta ton (2012) menjadi 1,13 juta ton (2018), seiring melambatnya permintaan global. Kabar baiknya, nilai ekspor naik secara signifikan dari US\$3,87 miliar menjadi US\$4,86 miliar pada periode

Gambar 51.
Proporsi Perikanan
Budidaya Menurut
Komoditasnya (%)
(Sumber: KKP)

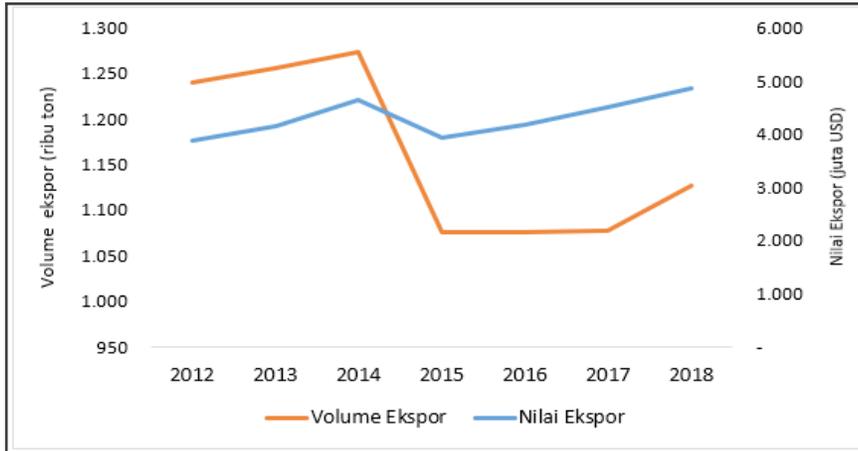


Gambar
52. Produk
Pengolahan
Perikanan
(dalam ton)



yang sama, dengan mengandalkan pasar utama, seperti Amerika Serikat, China, Jepang, Australia, Singapura, Thailand, Malaysia, Taiwan, Italia dan Vietnam.

Kondisi ini sedikit banyak dipengaruhi oleh upaya penindakan tegas aktivitas *Illegal, Unreported, and Unregulated Fishing (IUU Fishing)* oleh pemerintah yang membuat harga komoditas perikanan semakin membaik. Dengan demikian, penurunan pendapatan karena volume ekspor yang menurun, dapat diatasi secara efektif. Apalagi belakangan ini, pemerintah terus mendorong pengembangan industri pengolahan ikan untuk meningkatkan nilai tambah. Pasalnya, selama ini sebagian besar ekspor nasional masih berfokus pada *fresh seafood*. Misalnya udang, ikan tuna, kepiting, cumi-cumi, rumput laut, rajungan, kakap dan kerapu, yang memang memiliki nilai ekonomi sangat tinggi.



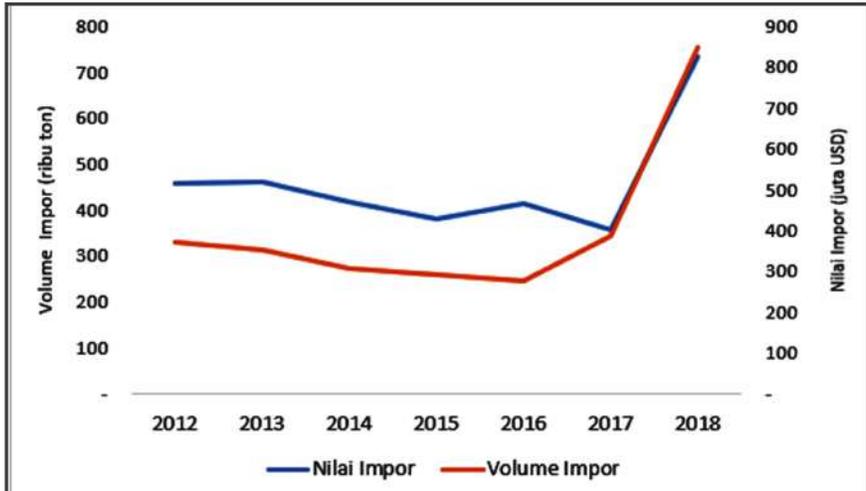
Gambar 53.
Ekspor Komoditas
Perikanan (Sumber:
KKP)

Berbeda dengan ekspor perikanan yang menurun, volume impor perikanan justru menunjukkan tren peningkatan hampir dua kali lipat, dari 457,58 ribu ton (2012) menjadi 735,18 ribu ton (2018). Perubahan selera masyarakat yang senang mengonsumsi produk perikanan impor seperti ikan salmon dan tuna yang berasal dari Amerika Serikat dan Norwegia, menjadi penyebab kenaikan permintaan impor. Selain itu, pemenuhan pasar domestik yang belum maksimal, membuat pelaku usaha pengolahan perikanan, mau tidak mau harus mengimpor bahan baku untuk dapat tetap berproduksi. Tidak heran, nilai impor perikanan naik secara signifikan dari US\$ 371, 01 juta menjadi US\$849,75 juta pada periode yang sama. Situasi perlu diwaspadai supaya kita tidak terlalu fokus pada pemenuhan pasar ekspor dan melupakan pasar domestik sendiri, seperti yang terjadi pada industri minyak dan gas (migas). Meski demikian, kinerja neraca perdagangan sektor perikanan tercatat masih sangat positif dengan tren peningkatan surplus dari US\$3,41 miliar (2012) menjadi US\$4,13 miliar (2018).

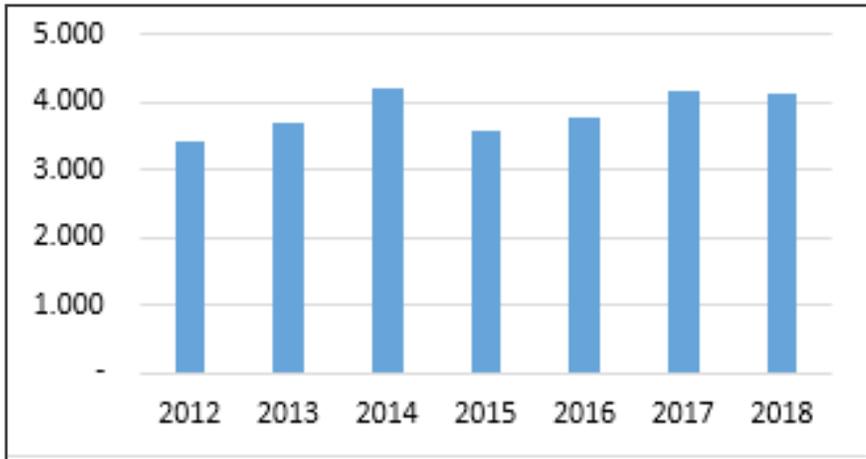
Lalu dari sisi investasi, realisasi pada sektor perikanan mengalami tren peningkatan sebesar 36,6 persen dari 3,58 triliun (2015) menjadi 4,89 triliun (2018), seiring naiknya nilai potensi perikanan dari tahun ke tahun. Terutama pada bidang perikanan tangkap yang investasinya tumbuh dari 734,52 miliar menjadi 1,38 triliun, pasca implementasi kebijakan perikanan berkelanjutan. Serta pelarangan partisipasi asing pada sektor perikanan tangkap (Perpres No. 44 tahun 2016 tentang Bidang Usaha Tertutup dan Terbuka untuk Penanaman Modal).

Namun sayangnya, realisasi investasi pada bidang jasa perikanan cenderung menurun, meski sempat mengalami kenaikan secara signifikan pada 2016. Padahal, pemerintah telah berinisiatif menerapkan asas cabotage atau kewajiban penggunaan armada kapal maupun nelayan Indonesia untuk mengangkut ikan hidup. Dengan kebijakan tersebut, kapal asing hanya diperbolehkan berhenti di pelabuhan *check point* atau hub yang telah ditentukan, sebelum dapat diangkut untuk keperluan ekspor.

Gambar 54.
Impor
Komoditas
Perikanan



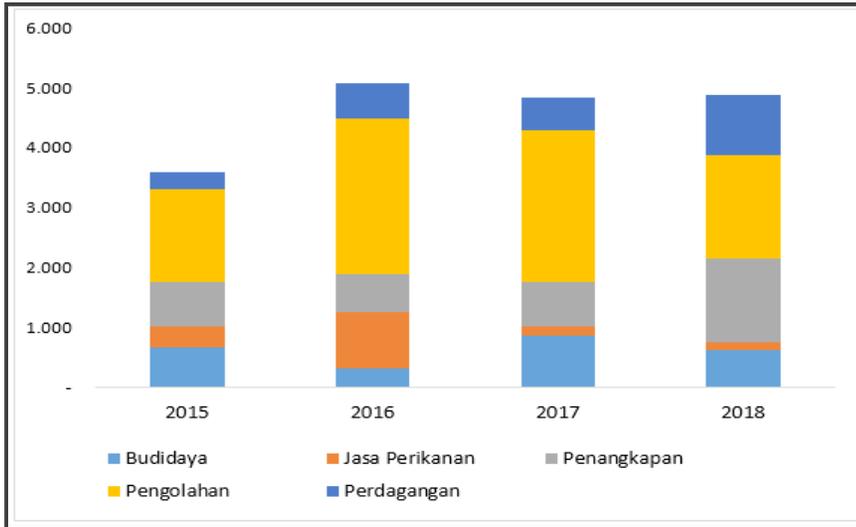
Gambar 55.
Neraca Perdagangan
Sektor Perikanan
dalam juta US\$. (Sumber: KKP)



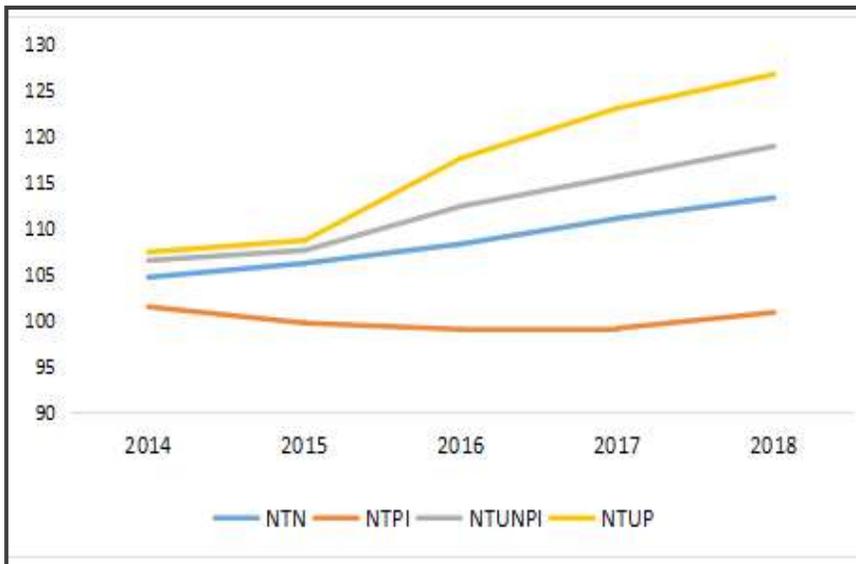
Bagaimana dengan perikanan budidaya? Penurunan serupa juga dialami pada bidang perikanan budidaya, meski tidak begitu signifikan. Karena *output* sektor ini adalah menjadi andalan ekspor perikanan. Menariknya, realisasi investasi sektor perikanan masih didominasi oleh bidang pengolahan atau manufaktur yang menjadi tulang punggung untuk meningkatkan nilai tambah produk perikanan. Sedangkan untuk bidang perdagangan, investasinya memang tergolong minim. Namun secara umum meningkat hampir lima kali lipat, pada periode yang sama, mengingat kebutuhan untuk distribusi maupun pemasaran masih sangat tinggi.

5.1.3 Kontribusi Sektor Perikanan Terhadap Kesejahteraan Nelayan

Indeks nilai tukar nelayan mengalami peningkatan sebesar 8,27 persen dari 104,63 (2014) menjadi 113,28 (2018). Hal ini merupakan imbas dari penerapan *Legal, Reported, and Regulated* (LRR) *Fishing* di Indonesia. Kondisi



Gambar 56.
Realisasi Investasi
Sektor Perikanan
dalam juta rupiah
(Sumber: KKP)



Gambar 57
Indeks Nilai
Tukar Nelayan

Keterangan:

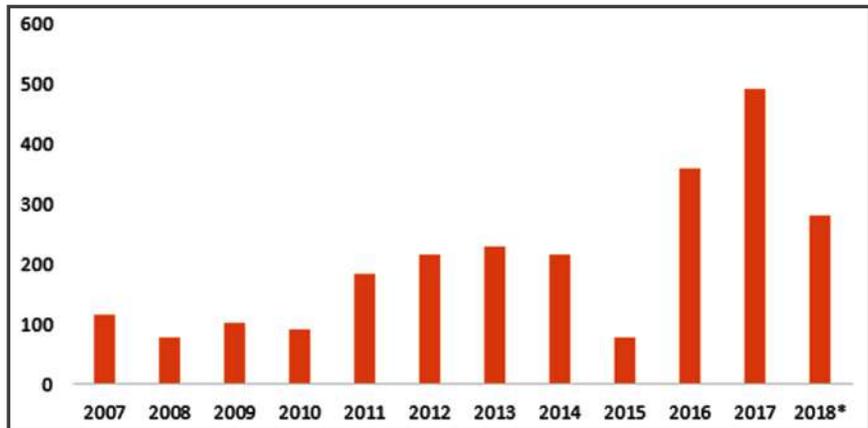
- NTN (Nilai Tukar Nelayan)
- NTPI (Nilai Tukar Pembudidaya Ikan),
- NTUNPI (Nilai Tukar Usaha Nelayan Pembudidaya Ikan)
- NTUP (Nilai Tukar Usaha Perikanan)

ini tentunya berdampak positif terhadap peningkatan kesejahteraan nelayan, terutama pada bidang usaha nelayan pembudidaya ikan dan bidang usaha perikanan yang mencatatkan pertumbuhan masing-masing sebesar 11,66 persen dan 8,27 persen. Sedangkan pada bidang pembudidaya ikan, indeks nilai tukarnya cenderung stagnan. Bahkan menurun sebesar 0,6 persen pada periode yang sama karena melimpahnya pasokan di dalam pasar.

5.1.4 Kontribusi Sektor Perikanan Terhadap Sektor Perpajakan

Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) untuk sumber daya perikanan tangkap, mengalami peningkatan dari Rp 115 miliar (2007) menjadi Rp 491,08 miliar (2018), meski sempat turun secara signifikan menjadi 77,47 miliar (2015) karena maraknya penggunaan kapal asing. Pencapaian ini dikarenakan naiknya volume produksi perikanan, terutama pada kapal-kapal berukuran besar (>30 GT). Selain itu, penerapan asas *cabotage* di sektor perikanan, mau tidak mau mendorong operator kapal ikan untuk menggunakan kapal-kapal berbendera Indonesia melalui skema sewa, pembelian baru maupun perpindahan registrasi kapal antarnegara. Dengan demikian pemerintah mendapatkan retribusi tambahan dari skema pemberian izin kapal, yang dapat dimanfaatkan kembali untuk pengembangan, maupun peningkatan kualitas infrastruktur perikanan di daerah (Peraturan Pemerintah No. 54 Tahun 2002 & Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2006).

Gambar 58.
PNBP Sumber
Daya Perikanan
Tangkap dalam
miliar rupiah
(Sumber: KKP)



*PNBP 2018 merupakan capaian sampai dengan bulan Agustus

Terakhir, langkah moratorium usaha perikanan tangkap, terhadap perusahaan perikanan tangkap yang masih menunggak pembayaran pungutan pengusaha perikanan (PPP) atau pun pungutan hasil perikanan (PHP), terbukti efektif meningkatkan kepatuhan pembayaran dari pelaku usaha. Tidak heran performa PNBP yang diterima oleh pemerintah daerah maupun pusat dapat lebih maksimal. Meski sampai saat ini, proporsinya terhadap nilai hasil perikanan masih belum begitu proporsional.

5.2 Kebijakan Sektor Perikanan

5.2.1 Bantuan Nelayan

Pada dasarnya banyak sekali kebijakan sektor perikanan yang telah atau sedang dijalankan oleh pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi dan kesejahteraan para pelaku yang bergerak di sektor perikanan, khususnya nelayan kecil.

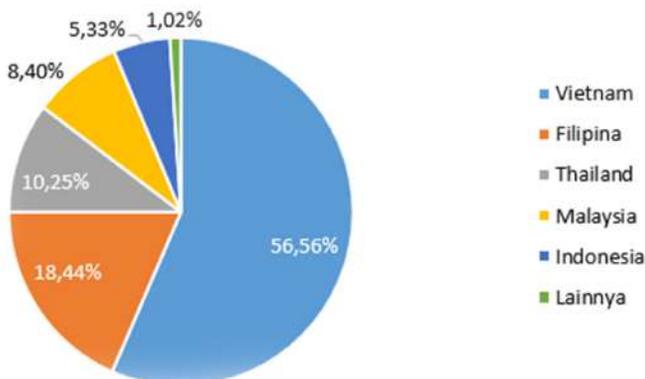
Beberapa kebijakan bantuan nelayan yang difasilitasi oleh pemerintah, di antaranya substitusi bahan bakar minyak (BBM) menjadi bahan bakar gas (BBG) dalam bentuk *converter kit* BBG bagi nelayan. Kebijakan ini bertujuan untuk mempermudah akses nelayan memperoleh bahan bakar untuk keperluan melaut dan sektor perikanan lainnya dengan harga yang terjangkau. Dengan skema kebijakan ini, compressed natural gas (CNG) dan gas elpiji (LPG) dapat digunakan 100 persen pada mesin kapal yang dulunya menggunakan bensin atau solar. Diperkirakan biaya operasional nelayan akan berkurang sebesar Rp30.000-50.000 per hari.

Selain itu, pemerintah juga telah melaksanakan kebijakan bantuan premi asuransi nelayan (BPAN). Kebijakan ini bertujuan untuk memberikan jaminan pembayaran manfaat terhadap risiko nelayan dalam melakukan aktivitasnya. Risiko yang dimaksud dalam kerangka BPAN, yaitu risiko akibat kecelakaan di darat dan/atau di laut selama 1 tahun, yaitu kematian, cacat tetap, dan biaya pengobatan. Dengan adanya bantuan nelayan, baik dalam bentuk *converter kit* BBG ataupun dalam bentuk BPAN diharapkan dapat menunjang kegiatan nelayan untuk terus meningkatkan produksinya serta mampu memiliki daya saing dan berorientasi ekspor.

5.2.2 Penanganan *Illegal Fishing*

Kebijakan selanjutnya yang akan dibahas pada bagian ini adalah kebijakan penanganan *illegal fishing* untuk mendorong *sustainability* atau keberlanjutan. Sampai saat ini, telah dilakukan moratorium perizinan usaha perikanan tangkap serta penenggelaman kapal pencuri ikan, khususnya dari luar Indonesia, yang terbukti cukup ampuh dalam mengurangi praktik *illegal fishing* di perairan Indonesia.

Jika ingin lebih jauh sudah seberapa banyak kapal berbendera asing yang ditenggelamkan, Gambar 59 menunjukkan komposisi kapal ilegal yang telah ditenggelamkan selama November 2014 hingga Agustus 2018. Vietnam adalah negara yang seringkali melanggar peraturan ini, yaitu mencapai 56,56 persen. Kemudian disusul oleh kapal berbendera Filipina (18,44 persen) dan Thailand (10,25 persen).



Gambar 59.
Kapal Ilegal yang
Ditenggelamkan
Menurut
Registrasi Negara
(Sumber: KKP)

Selain itu, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan telah melakukan kebijakan pencegahan transshipment. Kementerian Kelautan dan Perikanan mengeluarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 57/Permen-KP/2014. Kemudian setahun setelahnya, Kementerian Kelautan dan Perikanan juga mengeluarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan (MKP) No. 1 Tahun 2015 terkait pembatasan penangkapan lobster, kepiting, dan rajungan.

Pada dasarnya masih banyak beberapa peraturan lain yang dikeluarkan pemerintah melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan yang pada intinya berusaha untuk meningkatkan kapasitas produksi dan daya saing sektor kelautan dan perikanan di Indonesia.

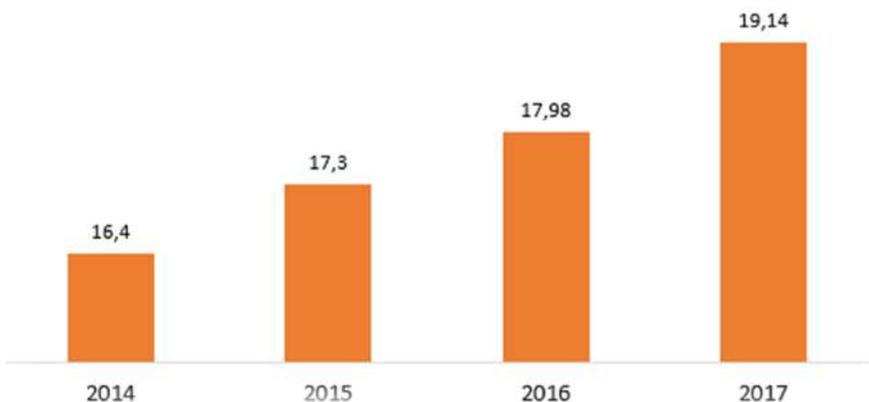
5.2.3 Peluang dan Tantangan

Potensi lestari sumber daya ikan laut Indonesia diperkirakan lebih dari 7 juta ton per tahun yang tersebar di perairan wilayah Indonesia dan perairan Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI). Dari seluruh potensi sumber daya ikan tersebut, jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTB) pada umumnya sekitar 80 persen dari potensi lestari, dan baru dimanfaatkan sebesar 93 persen dari JTB.

Potensi mikro flora dan fauna kelautan sebagai penyangga pangan fungsional di masa depan, juga belum terekplorasi secara optimal. Luas Kawasan konservasi perikanan Indonesia pun terus meningkat sejak tahun 2014 dari 16,4 juta Ha menjadi 19,14 juta Ha pada tahun 2017 (Gambar 60).

Sementara itu, pengembangan sumber daya manusia (SDM) di bidang kelautan dan perikanan juga memiliki peranan strategis dalam mendukung pencapaian pembangunan kelautan dan perikanan secara keseluruhan. Peranan strategis tersebut dilaksanakan melalui kegiatan pendidikan, pelatihan dan

■ Luas Kawasan Konservasi



Gambar 60.
Luas Kawasan
Konservasi
Perikanan
Indonesia
(dalam juta Ha/
Sumber: KKP)

penyuluhan, yang diarahkan untuk mendorong dan mempercepat peningkatan kapasitas sumber daya manusia kelautan dan perikanan. Sehingga, memiliki kapasitas dan kompetensi yang diharapkan untuk optimalnya pelaksanaan pembangunan kelautan dan perikanan.

Keberadaan Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang perikanan, sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 dan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014, sebagai legalitas dan dasar eksistensi pengawasan sumber daya kelautan dan perikanan (SDKP) ke depan.

Di samping ketentuan nasional tersebut, landasan lain yang tidak kalah penting yaitu ketentuan maupun resolusi Internasional yang mengamanahkan pengawasan dalam kerangka mengelola sumber daya kelautan dan perikanan yang lestari dan bertanggung jawab. Potensi untuk pengawasan SDKP, yaitu ketersediaan SDM Pengawasan yang saat ini dimiliki yaitu 679 Pengawas Perikanan, PPNS Perikanan sebanyak 456 orang, Awak Kapal Pengawas sebanyak 279 orang dan Polisi Khusus Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil sebanyak 205 orang.

Dengan kualitas dan kuantitas SDM pengawasan tersebut, diharapkan bisa lebih memperkuat pengawasan SDKP ke depan. Selain itu, kerjasama dan koordinasi dengan instansi terkait, antara KKP dan TNI AL, POLRI, BAKAMLA, Mahkamah Agung, dan Kejaksaan, dalam penanganan pelanggaran, telah terjalin dengan baik. Selama ini kerjasama tersebut diimplementasikan melalui kelembagaan, prosedur dan operasional.

Untuk mengawasi laut Indonesia yang begitu luas, diperlukan kapal pengawas yang mumpuni. Untuk mendukung pengawasan SDKP ke depan, saat ini kita memiliki 27 unit kapal dengan berbagai ukuran dan tipe, serta *speedboat* pengawasan sebanyak 89 unit.

Selain sarana dan prasarana tersebut, tersedia juga alat pemantauan kapal perikanan/VMS yang mampu memantau pergerakan kapal perikanan, dan fasilitas penunjang seperti dermaga, kantor dan sarana prasarana pengawasan lainnya.

Kesadaran masyarakat untuk memanfaatkan SDKP secara lestari dan bertanggung jawab di seluruh Indonesia, menjadi dukungan yang sangat dibutuhkan dalam pengawasan SDKP yang berkelanjutan. Bentuk dukungan tersebut salah satunya melalui kearifan lokal di masing-masing daerah, seperti awig-awig di Bali dan NTB, Sasi di Maluku, Panglima Laot di Aceh, Ninik Mamak di Sumatra Barat, Lubuk Larangan di Jambi dan masih banyak kearifan lokal lainnya.

BAB VI

Desain Pengembangan Ekonomi Berbasis Sentra Perikanan Rakyat

Sjarief Widjaja

Badan Riset dan SDM Kelautan dan Perikanan

Sitasi:

Widjaja, S. 2019. Desain Pengembangan Ekonomi Berbasis Sentra Perikanan Rakyat, in S. Widjaja dan Kadarusman (eds), *Industri dan Ekonomi Maritim*, Seri Buku Besar Maritim Indonesia. Amafrad Press. Jakarta.

Desain Pengembangan Ekonomi Berbasis Sentra Perikanan Rakyat

Pusat-pusat pertumbuhan ekonomi baru perlu segera diselesaikan di Indonesia, khususnya di daerah-daerah yang sulit diakses seperti kawasan perbatasan, termasuk pulau-pulau kecil terdepan. Kehadiran pusat-pusat pertumbuhan ekonomi baru ini diharapkan dapat mendorong dan menggerakkan perekonomian masyarakat agar dapat hidup lebih sejahtera. Untuk itu kehadiran pemerintah sangat diperlukan. Pemerintah dengan segala sumber daya yang dimilikinya dapat merancang dan menginisiasi pembangunan dan pengembangan wilayah atau pulau dengan mensinergikan sumber daya alamnya dengan memastikan ketersediaan sistem pengelolaan, infrastruktur, aksesibilitas, dan sumber daya manusia.

6.1 Membangun Sentra Pertumbuhan Ekonomi Baru

Inisiatif pembangunan sentra-sentra pertumbuhan ekonomi baru melalui pembangunan sentra-sentra kelautan dan perikanan merupakan salah satu upaya Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) untuk mendistribusikan kesejahteraan kepada lebih banyak masyarakat di berbagai daerah.

Dengan program ini diharapkan akan tercipta akses dan kesempatan yang sama bagi masyarakat yang tinggal di pulau-pulau terluar Indonesia untuk mewujudkan kemandirian dan kesejahteraan. Intervensi yang dilakukan pemerintah ini tentu dilakukan dengan terus mengedepankan prinsip pembangunan ekonomi kerakyatan dan berkelanjutan serta memastikan terpenuhinya tanggung jawab terhadap kelestarian ekologi kelautan dan kebutuhan untuk meningkatkan ketahanan pangan dan akses terhadap lapangan pekerjaan.



Gambar 61.
SKPT Natuna
(Photo credit:
Wahyu
Widodo)

Terbentuknya Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu (SKPT) di beberapa pulau-pulau kecil dan kawasan perbatasan saat ini merupakan upaya menempatkan sektor perikanan sebagai penggerak pertumbuhan ekonomi nasional dengan mendayagunakan potensi di pulau-pulau kecil dan kawasan perbatasan Indonesia berbasis sentra perikanan rakyat. SKPT merupakan bentuk baru bisnis perikanan Indonesia yang mengutamakan hasil optimal dengan tujuan ekspor yang didukung dengan prinsip dari hulu ke hilir dengan berbasis kawasan.

Karena itu, hal yang akan didorong untuk mencapai pertumbuhan ekonomi melalui pembangunan SKPT ini adalah dengan memahami proses bisnis yang berjalan di sektor perikanan berdasar pada komoditas utama di masing-masing kawasan. Pemerintah telah mengatur pedoman pembangunan SKPT melalui Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/Permen-KP/2015 tentang Pedoman Umum Pembangunan Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu di Pulau-pulau Kecil dan Kawasan Perbatasan.

6.2 Alur Proses Bisnis Perikanan

6.2.1 Mempelajari Karakteristik Komoditas

Sebelum mengurai lebih detail tentang alur proses bisnis perikanan, pahami terlebih dahulu karakteristik dari komoditas utama yang akan menjadi unggulan di sebuah kawasan SKPT. Contoh paling mudah adalah komoditas tuna, tongkol, cakalang. Ketiga jenis ikan ini masuk dalam spesies ikan pelagis besar yang umumnya merupakan jenis ikan yang beruaya jauh (*highly migratory*

fish) atau berada di wilayah Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE). Ekosistem mereka memiliki karakteristik oseanik atau memiliki sifat selalu beruaya dari suatu perairan ke perairan lain yang mempunyai kondisi oseanografi, biologis dan meteorologis yang sesuai dengan habitatnya dari suatu atau lebih negara dan laut lepas. Karena menyangkut batas-batas regional antarnegara, maka pengelolaannya harus dilakukan melalui kerjasama regional dan atau internasional.

Ketiga jenis ikan ini memiliki nilai ekonomis penting dan banyak tersebar hampir di seluruh wilayah perairan Indonesia. Daerah penangkapannya atau *fishing ground* ikan ini tersebar mulai dari kawasan barat yang meliputi wilayah pengelolaan perikanan Samudra Hindia dan untuk kawasan timur meliputi wilayah pengelolaan perikanan Selat Makasar dan Laut Flores, wilayah pengelolaan perikanan Laut Banda, wilayah pengelolaan perikanan Laut Maluku dan wilayah pengelolaan perikanan Sulawesi Utara dan Samudra Pasifik, sampai dengan timur Indonesia.

Sedikit berbeda dengan penangkapan ikan-ikan kecil pada umumnya, dalam penangkapan tuna dan cakalang dibutuhkan alat-alat tangkap yang lebih spesifik. Hal ini dikarenakan tuna memiliki ukuran tubuh yang besar dan perlakuan yang khusus dalam proses penangkapannya. Karakteristik alat tangkap tuna sangat bergantung pada armada yang digunakan, yang dapat digolongkan menjadi armada yang modern dan tradisional. Umumnya armada penangkapan modern menggunakan alat tangkap berupa pancing *longline*, sedangkan tradisional berupa pancing ulur, pancing layang-layang, ataupun pancing hanyut.

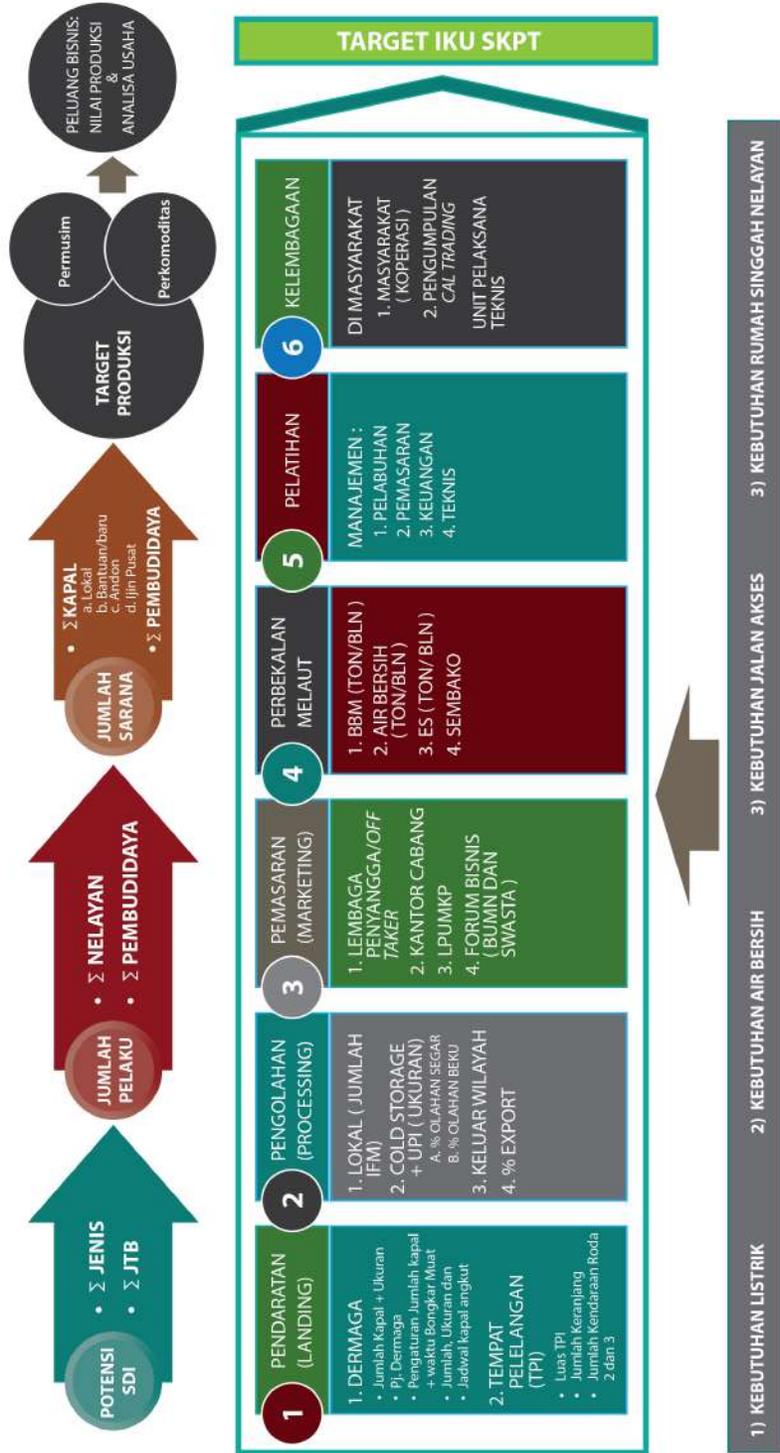
Alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di Indonesia untuk menangkap tuna dan cakalang sangat beragam. Berdasarkan data statistik perikanan tangkap terdapat 6 jenis kelompok alat tangkap yang digunakan untuk menangkap tuna dan cakalang antara lain adalah rawai tuna (tuna *long line*), rawai hanyut selain rawai tuna (*drift longline other than Tuna long line*), rawai tetap (*set long line*), huhate (*skipjack pole and line*), pancing tonda (*troll line*) dan pancing yang lain (*other pole and line*) termasuk di dalamnya adalah pancing ulur (*handline*) yang biasa digunakan oleh nelayan tradisional untuk menangkap tuna dan cakalang. Perusahaan penangkapan tuna dan cakalang skala besar pada umumnya juga menggunakan alat tangkap pukot cincin (*purse seine*).

Dengan mengetahui komoditas jenis ukuran kapal, alat tangkap yang digunakan serta jumlah rata-rata hasil tangkapan dari kawasan SKPT dengan komoditas unggulan tongkol, tuna, dan cakalang, maka selanjutnya bisa diperhitungkan model pembangunan SKPT seperti apa yang dibutuhkan.

6.2.2 Persiapan dan Penanganan Cermat di Berbagai Aspek

Untuk mencapai tujuan pembangunan sentra usaha perikanan yang diarahkan menjadi pusat pertumbuhan ekonomi baru di sektor kelautan dan perikanan, KKP telah mengerahkan seluruh sumber daya yang dimilikinya.

PROSES BISNIS SKPT



Dengan demikian, secara internal KKP juga sedang melakukan ujicoba membangun sinergitas antara seluruh jajaran unit kerja yang ada di dalamnya.

Ibarat permainan musik, KKP ingin menampilkan pertunjukan orkestra yang menampilkan sekelompok besar musisi dengan beragam alat musiknya untuk menghasilkan alunan musik yang indah dan menggugah. Dengan konsep tersebut, maka setiap orang, setiap unit, kerja harus tertantang dan mampu menampilkan gagasan dan kreasi terbaiknya. Ada satu saja pihak yang tidak seirama dalam semangat dan berkarya, maka alunan indah tersebut tidak akan tercipta. Ini merupakan gagasan berani yang dilakukan KKP untuk mendobrak sekat tebal ego sektoral dan ketidakpedulian unit satu dengan lainnya, meskipun berada dalam satu kementerian.

Mengingat adanya keterlibatan banyak pihak dengan beragam kemampuan, tugas, dan kompetensi maka untuk menyamakan alur pikir, memudahkan proses eksekusi di lapangan, dan memberikan kesempatan yang cukup bagi pihak-pihak terkait yang bertanggung jawab terhadap penyelesaian setiap tahapan prosesnya, disusun Proses Bisnis Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu (SKPT), sebagaimana tertera dalam diagram berikut.

6.2.3 Alur Proses Bisnis

Proses diawali dengan menghitung Sumber Daya Ikan (SDI) yang ada di kawasan perairan sekitar SKPT secara detail meliputi, jenis, jumlah, serta jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTB). Untuk lebih memahami tentang hal ini, penulis mengambil contoh tentang konsep pembangunan SKPT Merauke.

SKPT Merauke dibangun dengan tujuan untuk memfasilitasi kapal-kapal perikanan yang beroperasi di WPP 718. WPP ini mencakup Laut Aru, Laut Arafuru, dan Laut Timor bagian timur. Merujuk pada Kepmen No. 50 Tahun 2017 tentang estimasi potensi, jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTB), dan tingkat pemanfaatan sumber daya ikan di WPP NRI, potensi SDI di WPP 711 didominasi oleh ikan pelagis kecil dengan angka potensi 836.973 ton per tahun dan JTB 669.579 ton pertahun, ikan pelagis besar dengan angka potensi 818.870 ton per tahun dan JTB 655.096 ton per tahun, dan ikan demersal dengan angka potensi 876.722 ton per tahun dengan JTB 701.378 ton per tahun.

Sekarang kita melihat persentase tingkat pemanfaatan masing-masing potensi SDI tersebut. Untuk ikan pelagis kecil tingkat pemanfaatannya ternyata masih sekitar 0,51 persen per tahun. Sementara untuk ikan pelagis besar pemanfaatannya baru sekitar 0,99 persen dan ikan demersal baru 0,67 persen. Dari persentase pemanfaatan tersebut, kita sudah mengetahui masih ada potensi penambahan pemanfaatan sekitar 5 persen untuk meningkatkan produksi perikanan tangkapnya.

Setelah diketahui jumlah potensi SDI, JTB, dan tingkat pemanfaatannya maka berikutnya adalah dengan mendata jumlah pelaku utama sektor kelautan dan perikanan yang ada di kawasan SKPT, mencakup jumlah nelayan, jumlah

atau hasil yang diperoleh dari kegiatannya selama ini berikut berbagai permasalahan yang dihadapi dalam menjalankan kegiatannya.

Untuk memanfaatkan SDI ikan pelagis kecil, ikan pelagis besar, dan ikan demersal di WPP 718 dengan melihat karakteristik perairannya maka dibutuhkan armada kapal penangkapan dengan rata-rata ukuran 100-150 Gross Tonnage (GT). Data yang ada di PPN Merauke menyebutkan jika jumlah armada dengan ukuran tersebut yang selama ini mendaratkan hasil tangkapannya di dermaga pelabuhan baru sekitar 62 unit saja. Dari jumlah tersebut kita bisa mengkalkulasi berapa banyak penambahan jumlah armada yang dibutuhkan untuk memenuhi tingkat pemanfaatan ideal. Hasil studi menemukan jumlah armada yang dibutuhkan mencapai sekitar 152 unit (Srialdoko, 2018). Penambahan kapal penangkapan ikan menjadi 214 unit ditetapkan dengan asumsi jumlah produksi tahun 2017 sebanyak 12.000 ton. Ditambah pemanfaatan potensi JTB sebesar 5 persen sehingga target produksi ke depan bisa menjadi 34.665 ton. Produksi tersebut didapatkan jika asumsi penambahan kapal dilaksanakan dengan baik dan rata-rata produksi 150 ton per tahun per kapal, dengan lama operasional di laut selama 2 bulan.

Berikutnya adalah mengukur dan menentukan jumlah dan jenis sarana yang dibutuhkan, serta cara pemenuhannya untuk bisa memfasilitasi perhitungan di atas. Sarana dibagi menjadi 3 (tiga) golongan; 1) untuk memfasilitas kedatangan kapal-kapal ikan; 2) untuk memfasilitasi kebutuhan kapal ikan sebelum melaut, dan 3) untuk memfasilitasi kapal-kapal ikan yang berdiam di pelabuhan.

6.2.4 Fasilitas kedatangan kapal-kapal ikan

Dermaga

Dermaga merupakan tempat kapal berlabuh dan melakukan bongkar muat hasil tangkapan. Ukuran panjang dermaga di pelabuhan dihitung dengan mempertimbangkan jumlah kapal, panjang dan lebar badan kapal, serta panjang waktu kapal bersandar. Berdasarkan analisis dan informasi dari petugas syahbandar rata-rata jumlah kapal yang terdaftar di PPN Merauke berkisar 62 unit dengan panjang rata-rata kapal 28 meter dan ukuran 100-150GT. Untuk memfasilitasi tempat sandar kapal-kapal tersebut maka dibutuhkan panjang dermaga untuk sandar 285 meter. Panjang dermaga ini bisa diperpanjang lagi jika terjadi penambahan jumlah kapal hingga 152 unit.

Untuk mengoptimalkan pemanfaatan dermaga, pihak pengelola pelabuhan bekerjasama dengan operator kapal penangkapan perlu melakukan pendataan jumlah kapal yang beroperasi. Penataan dilakukan dalam rangka mencegah terjadinya penumpukan kapal di dermaga. Penataan dilakukan dengan cara mengatur dan menetapkan jumlah kapal yang tidak melaut, maksimal 30 unit kapal yang bersandar di dermaga. Untuk ini memerlukan panjang dermaga 280 meter (30 kapal kali rata-rata panjang kapal 28 meter per kapal dibagi 3, karena kapal ditata 3 baris atau pemanfaatan dermaga sebesar 52,4 persen).

Dilakukan pengaturan dengan memberikan jadwal pemberangkatan kapal setiap 1 hari sebanyak 7 sampai 8 unit atau dalam satu minggu 27 kapal. Pengaturan dilakukan sampai dengan seluruh kapal melakukan operasional penangkapan Selama 2 bulan. Dengan demikian diharapkan setelah 2 bulan kapal yang pertama beroperasi akan masuk ke pelabuhan untuk melakukan bongkar muat dan pengisian perbekalan serta pengurusan dokumen keberangkatan kapal selama 7 hari.

Jika kapal penangkapan kembali sebelum waktunya dikarenakan hasil tangkapan telah memenuhi palkonnya atau terjadi kerusakan mesin, untuk mengantisipasi penumpukan kapal di dermaga, maksimal kapal yang bersandar sebanyak 2 kali dari jumlah kapal yang bersandar setiap minggunya atau 54 unit. Sehingga dibutuhkan panjang Dermaga 224 meter. Dengan perhitungan 8 kapal per hari kali rata-rata panjang kapal 28 meter per kapal. Sehingga penambahan tingkat pemanfaatannya 41, 71 persen.

Dari jumlah kapal sebanyak 214 unit hasil analisis dibutuhkan panjang dermaga 504 meter untuk dapat menampung seluruh kapal yang bersandar dihitung dari ketersediaan panjang dermaga yang dimiliki saat ini tingkat pemanfaatan dermaga untuk 214 unit kapal menjadi 93,85 persen. Di PPN Merauke saat ini dermaga yang tersedia diprioritaskan untuk kapal-kapal ukuran diatas 31 GT. Sementara kapal berukuran 5 sampai 30 GT sesuai keamanan diperlukan Dermaga lain secara terpisah lokasinya.

Gudang beku terintegrasi (*Integrated Cold Storage*).

ICS dibangun dengan tujuan menampung hasil tangkapan untuk diolah terlebih dahulu sebelum dibekukan di ruang *Air Blast Freezer* (ABF) dan dimasukkan ke dalam gudang beku. Ketersediaan ICS juga ditujukan agar produk yang dihasilkan dari pelabuhan memiliki nilai tambah yang tinggi. Saat ini PPN Merauke memiliki bangunan ICS dengan ukuran luas 45 x16 m dengan kapasitas gudang beku 200 ton. ICS dilengkapi dengan unit pembuat es serpih atau *Ice Flake Machine* (IFM) dengan kapasitas produksi 7,5 ton per hari, dan ruang pengolahan.

Tempat pemasaran ikan (TPI)

TPI pada setiap pelabuhan harus memenuhi standar kelayakan agak ikan yang didaratkan dapat dipertahankan mutunya. Untuk menentukan kebutuhan luas TPI di suatu pelabuhan dihitung berdasarkan pada jumlah produksi saat ini rata-rata per hari. Untuk PPN Merauke, dengan rata-rata produksi per hari mencapai 33 ton, maka hanya membutuhkan luasan lantai lelang 55 M2. Jika dilakukan penambahan jumlah produksi 62 ton per hari Maka luas lelang yang dibutuhkan 103 M2.

6.2.5 Fasilitas keberangkatan kapal

Pos perbekalan melaut

Dalam menunjang kebutuhan operasional kapal penangkap ikan dan di pelabuhan perikanan dibutuhkan fasilitas yang bisa memenuhi segala macam perbekalan untuk kebutuhan melaut seperti sembako dan bahan alat tangkap ikan, termasuk fasilitas Bahan Bakar Minyak (BBM) dan air bersih. Kebutuhan BBM dan air bersih ini juga dihitung berdasarkan pada jumlah kapal yang ada di pelabuhan, ukuran kapal, serta lama waktu kapal melaut.

Dari jumlah kapal yang melakukan penangkapan dengan pelabuhan pangkalan di PPN Merauke sebanyak 62 unit dengan ukuran kapal 100-150 GT, maka diperlukan BBM sekitar 422.500 liter per bulan. Jika dilakukan penambahan jumlah kapal 108 unit dengan estimasi setiap 1 bulan kapal diberangkatkan maka diperlukan BBM sebanyak 1.598.400 liter per bulan. Sementara dari jumlah kapal yang melakukan aktivitas di PPN Merauke tahun 2017 diperlukan air sekitar 83 ton per hari tingkat pemanfaatan 41,50 persen. Jika dilakukan penambahan kapal dan rencana kebutuhan lainnya di kawasan pelabuhan diperlukan air sebanyak 241 ton per hari.



Gambar 62.
PPN Merauke
(Photo credit:
Wahyu
Widodo)

Air bersih merupakan fasilitas fungsional yang harus disediakan di pelabuhan ketiadaan penyediaan air bersih di pelabuhan akan menyulitkan kapal-kapal yang melakukan penangkapan ikan. Di samping untuk mensuplai Kapal Perikanan air bersih juga diperlukan bagi operasional Pelabuhan pembuatan es unit pengolahan ikan dan TPI.

Kebutuhan perbekalan melaut lain yang juga harus disediakan di pelabuhan adalah es balok. Es balok diperlukan bagi kapal yang berukuran 5 - 25 GT atau kapal yang tidak dilengkapi dengan freezer.

Gambar 63.
Aktivitas
nelayan di
saat kapalnya
bersandar di
PPN Merauke
(Photo credit:
Wahyu
Widodo)



6.2.6 Fasilitas inap atau singgah kapal

Kolam pelabuhan perikanan

Pada setiap pelabuhan baik pelabuhan umum maupun pelabuhan perikanan, kolam Pelabuhan merupakan fasilitas penting yang harus disediakan oleh penyedia pelabuhan. Luas kolam pelabuhan harus disesuaikan dengan target jumlah kapal yang akan melakukan aktivitas di pelabuhan. Luas kolam pelabuhan dipersyaratkan harus memiliki luas minimum untuk kapal melakukan olah gerak dengan tidak mengganggu kapal-kapal yang sedang bersandar di dermaga.

Di PPN Merauke jumlah kapal maksimum yang berlabuh rata-rata 62 kapal dengan ukuran kapal terpanjang 28 m dan lebar 7,5 m. Dari karakteristik kapal yang memanfaatkan pelabuhan tersebut, diperlukan luas kolam pelabuhan minimum 39.130 m². Saat ini PPN Merauke sudah memiliki kolam seluas 600.000 m². Jika terjadi penambahan kapal hingga 152 unit, luas kolam yang dibutuhkan adalah 95.830 m². Artinya, kondisi luas kolam saat ini masih mencukupi untuk menampung kapal-kapal tersebut.

Kedalaman kolam juga merupakan syarat pokok sebuah pelabuhan yang harus dipenuhi untuk menampung kapal yang melakukan aktivitas bersandar di dermaga. Dari hasil survei kapal-kapal ikan yang masuk ke PPN Merauke memiliki *draft* rata-rata 300 cm. Dengan tinggi gelombang rata-rata 25 cm tinggi, ayunan kapal pada saat melaju 10 cm, dan jarak aman dari lunas kapal ke dasar perairan 50 cm, maka diperlukan kedalaman kolam pelabuhan minimal 385 cm.

Sementara bisnis lainnya yang juga dikembangkan di pelabuhan adalah bengkel kapal. Kehadiran bengkel ini sangat diperlukan untuk aktivitas perbaikan kapal-kapal yang rusak. Kehadiran bengkel kapal yang menyatu dalam area pelabuhan akan memberikan nilai tambah pelabuhan.

Sarana lainnya adalah pusat penjualan sembilan bahan pokok (Sembako), kantin makanan, dan rumah singgah nelayan. Tak jarang kita menemukan sebuah pelabuhan yang tidak menyediakan pusat penjualan sembako. Akibatnya, para Anak Buah Kapal (ABK) harus mencari pemenuhan kebutuhan tersebut hingga berjalan jauh ke luar area pelabuhan.

6.3 Manajemen dan Peningkatan Kapasitas SDM

Setelah persiapan terkait infrastruktur, sarana, dan prasarana selesai dilakukan hal lain yang juga perlu dipersiapkan adalah hal-hal yang terkait dengan manajemen pengelolaan bisnis di pelabuhan serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia di pelabuhan. Ini mencakup pengelolaan pelabuhan, pemasaran (*marketing*), literasi keuangan, dan hal-hal teknis lainnya. Untuk proses ini perlu dilakukan persiapan dengan mempertimbangkan dan berlandaskan pada tujuan awal pembangunan SKPT di pulau-pulau kecil dan perbatasan, yang mencakup penumbuhan sistem bisnis perikanan, pemenuhan konsumsi ikan dan ketahanan pangan, pertumbuhan ekonomi lokal dan pendapatan masyarakat, serta peningkatan ekspor perikanan.

Berpegang pada landasan-landasan tujuan awal tersebut, maka keterlibatan pemerintah baik lokal maupun pusat sebagai representasi kehadiran negara harus dioptimalkan. Di sisi lain, kelompok-kelompok masyarakat, baik melalui koperasi atau kelompok-kelompok usaha lainnya juga perlu dilibatkan supaya pemberdayaan yang menjadi salah satu semangat dalam pembangunan pulau-pulau kecil dan kawasan perbatasan dapat terwujud.

Lalu persiapan apa saja terkait pembentukan pemasaran ini?

Persiapan yang dilakukan harus meliputi persiapan lembaga penyangga (*off taker*), Lembaga Pengelola Modal Usaha Kelautan dan Perikanan (LPMU-KP), pembangunan kantor cabang, serta penyelenggaraan forum-forum bisnis yang melibatkan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dan swasta.

Pengelolaan pelabuhan harus diserahkan kepada mereka yang benar-benar memahami alur bisnis di pelabuhan. Jadi tidak hanya fasih dalam hal mengatur tata kelola kapal tapi juga harus paham bagaimana menggerakkan ekonomi di pelabuhan. Untuk pemasaran bisa menggandeng pihak industri pengolahan ikan, eksportir, atau melibatkan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dan swasta.

Ketersediaan fasilitas keuangan di kawasan pelabuhan, seperti perbankan maupun lembaga permodalan dimaksudkan untuk meningkatkan literasi keuangan para nelayan sekaligus sebagai lembaga yang bisa menyertakan modal bagi para nelayan. Ini sebenarnya juga bertujuan untuk memotong ketergantungan nelayan kepada para tengkulak. Kita semua tahu jika nelayan kerap meminjam modal kepada tengkulak untuk memenuhi kebutuhan operasional mereka melaut. Sebagai kompensasinya, nelayan harus menjual hasil tangkapannya kepada tengkulak, tentu dengan harga yang sangat rendah. Proses inilah yang seharusnya bisa kita gantikan. Setelah mampu menganalisa

alur bisnis yang ada di pelabuhan, selanjutnya adalah menuangkan analisa tersebut dalam suatu konsep desain membangun SKPT.

6.4 Mendesain SKPT

Merujuk pada Permen KP Nomor 48/Permen-KP/2015, secara konseptual pembentukan SKPT harus mencakup 4 (empat) komponen pokok, yaitu; (1) pembangunan dan pengembangan sarana dan prasarana; (2) pengembangan kelembagaan; (3) pengembangan bisnis kelautan dan perikanan; dan (4) pengelolaan sumber daya kelautan dan perikanan berkelanjutan.

Pembangunan dan pengembangan Sarana dan Prasarana

SKPT dibentuk untuk membangun sentra bisnis kelautan dan perikanan berbasis komoditas utama dan potensi ekonomi masyarakat lokal. Karena itu kehadiran SKPT tak sekedar sebagai wakil pemerintah di pulau-pulau kecil dan kawasan perbatasan namun juga sebagai suatu kawasan terpadu dan terintegrasi untuk memfasilitasi pemanfaatan dan pengelolaan komoditas kelautan dan perikanan di kawasan tersebut. Pembangunan sarana dan prasarana di SKPT selayaknya ditekankan pada pelaksanaan konstruksi dan revitalisasi sarana dan prasarana utama untuk menunjang bisnis kelautan dan perikanan tersebut, harus mendukung secara menyeluruh keberlanjutan proses produksi bisnis kelautan dan perikanan, dari hulu hingga hilir, dan harus memperkuat aspek-aspek penyediaan bahan baku, penanganan dan pengolahannya, kelembagaan, serta pemasarannya.

Sebelumnya sudah dibahas mengenai contoh bagaimana sebuah proses bisnis perikanan tangkap berjalan. Dari mulai proses pemetaan potensi komoditas, penyesuaian armada kapal perikanan tangkap yang mendukung untuk pemanfaatan potensi komoditas tersebut, manajemen penanganan komoditas hasil tangkapan dari kapal, tempat pendaratan, hingga pengolahannya yang menekankan pada sistem rantai dingin. Proses bisnis tersebut selanjutnya menjadi panduan untuk memdesain pembangunan SKPT.

Sarana dan prasarana di SKPT dengan komoditas utama yang merupakan hasil perikanan tangkap harus mencakup dermaga pelabuhan, kolam pelabuhan, tempat pendaratan ikan, tempat penyimpanan ikan yang berupa Integrated Cold Storage (ICS), bengkel atau galangan kapal, kios perbekalan melaut, suplai bahan bakar dan air bersih pabrik es, gudang logistik, rumah singgah nelayan atau *shelter*, kantin, dan bangunan-bangunan lain pendukung aktivitas nelayan selama berada di SKPT.

Penguatan kelembagaan

Penguatan kelembagaan dalam suatu kawasan SKPT bertujuan untuk memperbaiki tata kelola bisnis perikanan. Lembaga-lembaga yang hadir harus sesuai dengan kebutuhan *stake holder* perikanan dalam bisnis tersebut. Dalam suatu kawasan SKPT dengan komoditas utama berupa hasil produksi perikanan tangkap, maka lembaga-lembaga yang harus ada adalah lembaga yang mendukung keberlangsungan proses bisnis perikanan tangkap tersebut.



Gambar 64. SDM berkualitas menjadi faktor penting suksesnya bisnis di SKPT (Photo credit: Wahyu Widodo)

Antara lain, kantor kesyahbandaran sebagai pusat pengurusan berbagai macam administrasi yang menyangkut operasional kapal, kantor karantina dan pengawasan sumber daya kelautan dan perikanan untuk pencegahan dan pengawasan terhadap kejahatan perikanan, perbankan untuk transaksi keuangan, kantor imigrasi dan bea cukai untuk urusan ekspor dan impor, dan kantor pelabuhan. Selain kantor pelabuhan, penempatan lokasi bangunan kantor-kantor tersebut bisa diprioritaskan berada di lokasi yang paling mudah dijangkau oleh pelaku usaha. Misal, dekat dengan dermaga tempat pendaratan ikan.

6.4.1 Manajemen bisnis Kelautan dan Perikanan

Menumbuhkan bisnis perikanan yang berbasis perekonomian rakyat tak sekedar hanya dengan membangun kawasan SKPT dengan berbagai macam fasilitas pendukungnya. Karena faktor terpenting dalam suksesnya pengembangan bisnis tersebut terletak pada kapasitas sumber daya manusianya. Dalam mengembangkan bisnis perikanan secara terpadu, tantangannya adalah bagaimana mengembangkan kapasitas SDM kelautan dan perikanan di SKPT agar bisa bergerak seirama dengan pengembangan sarana dan prasarana serta fasilitas pendukungnya. Karena bagaimanapun SDM berperan sangat penting dalam menjalankan roda bisnis tersebut.

Tantangan pembangunan kapasitas SDM

Salah satu tujuan utama dari pembangunan SKPT adalah mengubah pola pikir *stake holder* kelautan dan perikanan dalam mengelola dan menjalankan bisnisnya dari yang konvensional menjadi lebih tertata dan modern. Saat akan menentukan suatu kawasan untuk dibangun sebuah SKPT, hal paling mendasar yang harus diketahui adalah ada tidaknya sentra bisnis perikanan di pulau-pulau kecil dan kawasan perbatasan tersebut (*existing business*) yang telah hadir di sana dan sudah menjadi tempat yang nyaman dan dipercaya oleh para pelaku usaha.

Pusat bisnis yang sudah berjalan ini biasanya hadir di pelabuhan-pelabuhan resmi maupun tidak resmi yang dibangun pemerintah daerah namun kondisi dan kapasitasnya sudah tidak lagi mendukung untuk dilakukan pengembangan bisnis. Di pelabuhan ini juga biasanya hadir para pengusaha besar dan berpengaruh yang bisa menentukan laju pertumbuhan bisnis di pelabuhan tersebut. Mereka adalah para pelaku usaha sekaligus pemilik modal besar yang tak jarang berperan sebagai 'bapak asuh' nelayan kecil. Transaksi pinjaman modal dengan pengembalian berupa perjanjian hasil tangkapan hanya dijual kepada pemilik modal sudah biasa terjadi di sentra bisnis tradisional ini. Tak hanya meminjamkan modal, tak jarang para 'bapak asuh' ini juga membantu menyediakan segala perbekalan operasional nelayan di laut, seperti es, bahan bakar, dan sembako.

Transaksi seperti ini dianggap tak sehat dan merugikan nelayan kecil. Pertama, modal yang diberikan kerap kali jumlahnya tidak sesuai dengan yang diinginkan. Misal, nelayan meminjam modal senilai Rp20 juta dengan bunga sekitar 30 persen. Namun karena ada pengenaan biaya administrasi dan sebagainya, yang mereka terima hanya sekitar Rp18 juta saja. Dalam proses pengembaliannya, nelayan malah diwajibkan untuk mengembalikan dengan jumlah nominal lebih besar dari yang ia dapatkan tersebut karena harus membayar nilai bunga yang dibebankan.

Gambar 65.
Sarana TPI
Higienis di
pelabuhan
perikanan
Bitung (Photo
credit: Wahyu
Widodo)



Ini menjadi tantangan dalam kaitannya untuk membangun SDM di SKPT. Karena transaksi antara nelayan dan para 'bapak asuh' tersebut sudah berjalan selama puluhan tahun bahkan ada ketergantungan yang besar terhadap mereka. Para pengambil kebijakan yang terlibat dalam pembangunan SKPT harus memahami kondisi ini. Artinya dibutuhkan strategi khusus untuk

menghilangkan ketergantungan nelayan kecil kepada para ‘bapak asuh’ tersebut namun juga tidak menimbulkan konflik horisontal di masyarakat.

SKPT terbangun di lokasi baru dan terpisah dari sentra bisnis perikanan tradisional yang ada di daerah tersebut. Sebagai daya tarik, fasilitas yang ada di SKPT saat ini sudah bisa memenuhi kebutuhan para pelaku usaha. Dari mulai pelabuhan, TPI, suplai BBM, air bersih, pabrik, es hingga ICS. Terkait dengan permodalan yang menjadi elemen penting dalam industri perikanan, harus ada upaya dari pemerintah untuk menghadirkan lembaga permodalan di kawasan SKPT, baik berupa lembaga perbankan, koperasi yang dibentuk oleh kelompok nelayan, atau lembaga keuangan khusus yang dibentuk pemerintah. Lembaga keuangan ini harus bisa memberikan fasilitas modal kepada pelaku usaha dengan syarat yang lebih mudah dan bunga yang lebih ringan dari yang selama ini mereka dapatkan lewat *tauke* atau “bapak asuh” mereka.

Untuk menghindari konflik horisontal maupun kecemburuan sosial yang terjadi di masyarakat akibat kehadiran SKPT, pemerintah harus membuka komunikasi atau dialog langsung dengan masyarakat dan pelaku usaha, terutama mereka yang selama ini berperan sebagai “bapak asuh”.

Tata kelola yang berwawasan bisnis

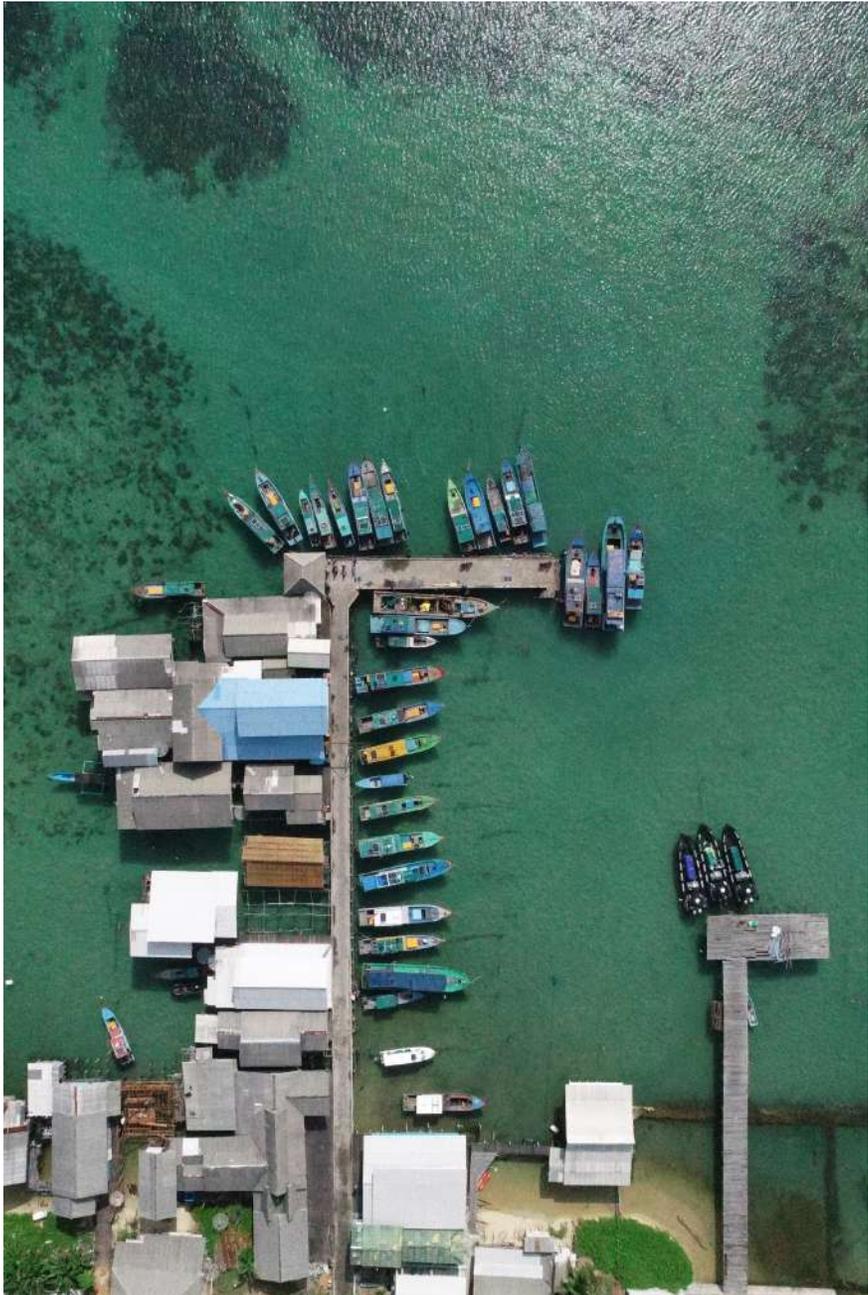
Agar tujuan di atas bisa tercapai, maka dibutuhkan SDM handal di balik manajemen SKPT. SDM ini tak hanya fasih tentang seluk beluk sektor kelautan dan perikanan, namun juga memiliki perspektif yang mumpuni dalam menjalankan SKPT sebagai sebuah bisnis dengan prospek pertumbuhan yang tinggi. Ibarat sebuah mesin, SKPT membutuhkan operator yang bisa menjalankan mesin tersebut sesuai dengan panduan yang ditetapkan sekaligus operator yang bisa berpikir maju bagaimana menjadikan mesin tersebut bisa menghasilkan pertumbuhan nilai ekonomi baru. Pemilihan para ‘operator’ SKPT ini harus cermat betul.

Secara garis besar, tata kelola bisnis di kawasan SKPT melibatkan beberapa *stake holder*, antara lain pemerintah baik pusat maupun daerah, Badan Usaha Milik Negara (BUMN), swasta, kelompok masyarakat, dan perseorangan. Para *stake holder* tersebut memiliki peran masing-masing dalam sistem tata kelola SKPT.

Pemasaran

Bisnis bisa berjalan dan menghasilkan keuntungan dengan melalui pemasaran. Ini merupakan elemen penting dalam menciptakan suatu iklim bisnis yang positif. Aspek pemasaran harus dipersiapkan dengan mempertimbangkan dan berlandaskan kepada tujuan awal dari pembentukan SKPT, yaitu untuk menumbuhkan sistem bisnis perikanan, memenuhi kebutuhan konsumsi ikan dalam negeri dan ketahanan pangan, menumbuhkan ekonomi lokal dan pendapatan masyarakat, serta meningkatkan ekspor ikan.

Gambar 66.
Pelabuhan tradisional di Natuna (Photo credit: Wahyu Widodo)



Memahami budaya dan tradisi masyarakat lokal

Salah satu aspek penting dalam membangun sentra pertumbuhan ekonomi perikanan rakyat melalui SKPT adalah dengan memahami adat, budaya, dan tradisi yang sudah mengakar pada masyarakat di sekitar lokasi pembangunan SKPT. Kehadiran tangkahan dan pelabuhan-pelabuhan bayangan di dekat lokasi SKPT sedikit banyak cukup mempengaruhi iklim bisnis di SKPT.

Kapal-kapal ikan yang lebih memilih mendaratkan ikan-ikannya di pelabuhan bayangan atau tangkahan tersebut menjadi nilai negatif bagi SKPT. Harus dipelajari apa yang mendorong mereka melakukan aktivitas tersebut dan menjadi evaluasi bagi SKPT itu sendiri.

Para nelayan di Selat Lampa Natuna yang lebih memilih mendaratkan ikan di tangkahan mengungkapkan jika kondisi dermaga di pelabuhan milik SKPT kerap sulit untuk menjadi tempat sandar kapal karena ombak selalu tinggi. Faktor lainnya adalah ketersediaan modal dari pengusaha pemilik tangkahan untuk membantu biaya operasional nelayan juga menjadi bahan pertimbangan.

Selain itu beberapa nelayan juga memperoleh kepastian harga dan ruang pemasaran. Pengusaha pemilik tangkahan memang selalu membuka lebar tangan mereka terhadap hasil tangkapan nelayan.

Hal-hal seperti itu mungkin terlihat sebagai masalah kecil namun jika tidak dijadikan sebagai bahan evaluasi, SKPT yang sudah terbangun mungkin hanya akan menjadi simbol bangunan milik pemerintah saja. Namun iklim bisnis dan industri perikanan rakyat yang menjadi tujuan dari pembangunan SKPT tersebut tidak berjalan sesuai koridornya.

6.5 Pengembangan Sentra Budidaya dan Industri Rumput Laut

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) menargetkan produksi rumput laut bisa mencapai 13 juta ton pada 2024. Target tersebut seharusnya bisa terpenuhi jika melihat rata-rata produksi rumput laut Indonesia jenis *Eucheima cottonii*, salah satu jenis rumput laut yang memiliki nilai tinggi, yang mencapai 17 ton per hektar per tahun. Jika luas lahan potensi budidaya rumput laut jenis tersebut mencapai 2 juta hektar, maka potensi produksi per tahunnya bisa mencapai 34 juta ton per tahun. Hanya saja Indonesia saat ini masih terkendala dengan proses budidaya rumput laut.

Rumput laut merupakan komoditas perikanan unggulan yang memiliki nilai strategis serta peluang usahanya menjanjikan untuk dikembangkan. Di Indonesia, penyebaran rumput laut berada hampir di seluruh wilayah perairan Indonesia, namun produksi rumput laut Indonesia sampai saat ini masih belum optimal dan menghadapi berbagai kendala antara lain keterbatasan bibit unggul, hama dan penyakit, dan menurunnya daya dukung lingkungan yang disebabkan oleh pencemaran.

Padahal produksi rumput laut dapat lebih dioptimalkan mengingat potensi dan prospek pasar produk rumput laut baik dalam negeri maupun untuk ekspor sangat terbuka lebar dan dibutuhkan oleh beberapa industri seperti industri farmasi, makanan, dan industri lainnya.

Di Indonesia, penyebaran rumput laut berada hampir di seluruh penjuru tanah air, namun produksi dan perdagangan Rumput laut Indonesia sampai

saat ini didominasi oleh genus *Gracilaria*, *Gelidium*, *Gelidiella*, *Gelidiopsis*, *Pterocladia* sebagai penghasil agar (*agarophytes/agaropit*), genus *Eucheuma* sp., atau *Kappaphycus* sp., sebagai penghasil karaginan (*carrageenophytes/karaginopit*), dan genus *Sargassum* sp., sebagai penghasil alginat. Sementara rumput laut di Indonesia yang paling berpotensi untuk dikembangkan dan manfaatnya adalah spesies *Eucheuma cottonii*: penghasil karaginan; *Gracilaria* sp., penghasil agar-agar; *Eucheuma spinosum*: penghasil karaginan; dan *Caulerpa* sp., anti oksidan, anti hipertensi, pencegah rematik, anti mikroba, anti tumor, dan meningkatkan stamina.

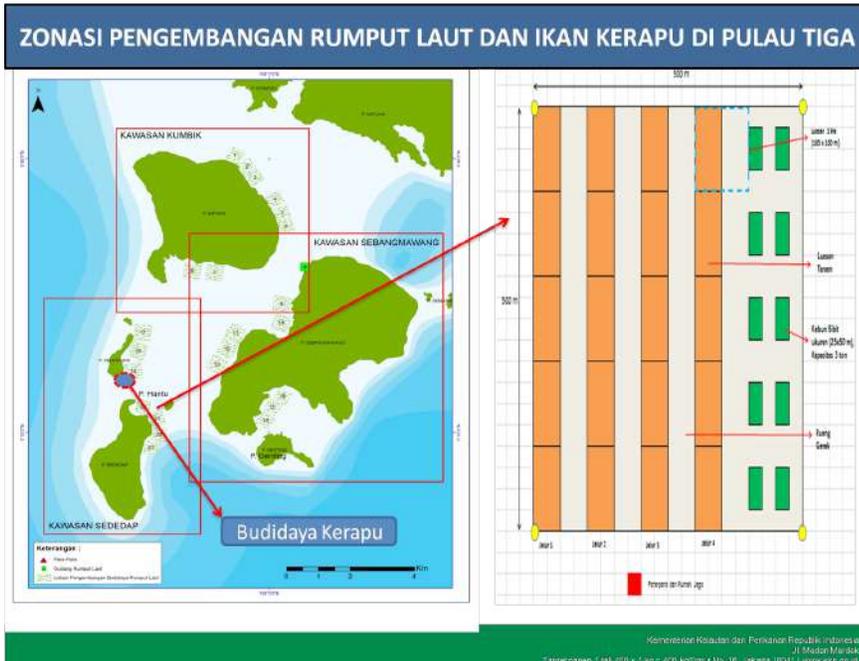
Dalam rangka optimalisasi dan pencapaian produksi rumput laut, perlu penerapan metode dalam budidaya rumput laut yang disesuaikan dengan pendayagunaan lahan budidaya dengan tetap memperhatikan daya dukung perairan, sehingga dapat berimplikasi pada peningkatan produksi yang berdaya saing dan peningkatan produksi untuk ketahanan pangan dan gizi, peningkatan pertumbuhan ekonomi nasional, dan keberlanjutan usaha.

Pengembangan kawasan sentra perikanan rakyat tak hanya berbasis pada jenis komoditas perikanan tangkap. Industri rumput laut bisa dioptimalkan dengan menciptakan suatu kawasan industri yang tersentralisasi dan terintegrasi. Faktor utama dan terpenting yang menentukan keberhasilan pembudidayaan rumput laut adalah pemilihan lokasi.

Merujuk pada Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 1 Tahun 2019 tentang Pedoman Umum Budidaya Rumput Laut, pemilihan lokasi harus memperhatikan daya dukung perairan yang disesuaikan dengan metode budidaya yang akan digunakan. Daya dukung perairan untuk kegiatan pembudidayaan rumput laut diartikan sebagai kemampuan lingkungan perairan tersebut untuk menopang kehidupan dan pertumbuhan rumput laut secara optimal.

Lokasi pembudidayaan rumput laut dapat dilakukan di perairan dan di daratan. Di Indonesia, lokasi budidaya rumput laut secara umum ada di perairan dangkal dan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi atau Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota atau Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K);
2. Tersedianya transportasi dan komunikasi yang memadai;
3. Mendapatkan sumber cahaya matahari yang cukup;
4. Berada pada Kawasan terhindar dari banjir rutin dan pengaruh pencemaran limbah bahan beracun dan berbahaya;
5. Harus terlindung dari gelombang, angin kencang, dan pergerakan air teratur;
6. Jauh dari muara sungai sehingga terhindar dari fluktuasi salinitas dan kekeruhan air;
7. Mudah terjangkau;
8. Tidak terdapat pada alur pelayaran; dan
9. Bukan daerah penangkapan ikan.



Gambar 67. Desain zonasi pengembangan rumput laut dan ikan kerapu di Pulau Tiga, Natuna.

KKP melalui program SKPT, salah satunya telah menetapkan kawasan perairan Pulau Tiga, Kabupaten Natuna, sebagai *pilot project* pengembangan kawasan sentra perikanan rakyat berbasis komoditas rumput laut. Kabupaten Natuna dipilih tidak lain karena masuk dalam daftar 15 kawasan terdepan yang penting dalam prioritas pembangunan SKPT. Sebagai kawasan pesisir yang menjadi daerah terdepan di Indonesia, potensi lahan budidaya rumput laut di Natuna mencapai 4.757,5 ha. Namun sampai dengan tahun 2018, potensi tersebut baru dimanfaatkan sekitar 56 ha atau 0,01 persen.

Padahal jika lahan tersebut dimanfaatkan secara optimal maka produksi rumput laut dari Natuna akan mencapai sekitar 150 ribu ton basah atau 22 ribu ton kering per tahun, atau senilai Rp176 miliar per tahun.

Di kawasan Kecamatan Pulau Tiga yang menjadi proyek percontohan pengembangan kawasan industri rumput laut, luas lahan budidaya yang dimanfaatkan sebesar 40 hektar. Di tahun 2015, KKP memberikan bantuan 40 paket bibit di mana 1 paket untuk kebutuhan tanam di lahan 1 hektar. Dengan perkiraan 1 musim tanam berlangsung selama 45 hari, maka dalam 1 tahun terjadi 5 kali musim tanam.

Hasil produksi, dari 1 hektar lahan menghasilkan 20 ton basah atau 2 ton kering per musim tanam. Maka dalam satu tahun bisa didapatkan sekitar 10 ton produksi rumput laut kering. Dengan 40 paket, total jumlah produksi yang didapatkan dari bantuan di tahun 2015 adalah 400 ton kering. Sampai dengan tahun 2018, jumlah produksi rumput laut kering dari Pulau Tiga mencapai 740 ton. Dengan harga per kilogramnya sebesar Rp.7.250, maka nilai produksi yang didapatkan mencapai Rp.5,3 miliar.

BAB VII

Masa Depan Ekonomi Maritim Indonesia

Fajar B. Hirawan

Departemen Ekonomi

Centre for Strategic and International Studies (CSIS)

Columbanus Teto

Departemen Ekonomi

Centre for Strategic and International Studies (CSIS)

Norma MP Manoppo

Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan,

Badan Riset dan SDM Kelautan Perikanan

Sitasi:

Hirawan F. B., Teto C., & Manoppo N. M. P. 2019. Masa Depan Ekonomi Maritim Indonesia, in S. Widjaja dan Kadarusman (eds), *Industri dan Ekonomi Maritim*, Seri Buku Besar Maritim Indonesia. Amafrad Press. Jakarta.

Masa Depan Ekonomi Maritim Indonesia

Setelah mengulas secara komprehensif terkait ekonomi maritim di Indonesia, baik dari segi definisi, manfaat, klasifikasi, serta penjelasan lebih jauh tentang sektor pelayaran dan perikanan di Indonesia, pertanyaannya kemudian adalah bagaimana masa depan ekonomi maritim Indonesia?

Slogan atau semangat yang selalu digaungkan pemerintah, seperti “Nenek Moyangku Seorang Pelaut” atau “Jalesveva Jayamahe,” yang pada dasarnya ingin menunjukkan potensi dan rekam jejak bangsa Indonesia sebagai negara Kepulauan yang jaya di lautan, tampaknya tidak memiliki arti apa pun tanpa adanya sebuah desain besar tentang Indonesia sebagai Negara Maritim.

Indonesia membutuhkan telaah kebijakan dan kajian yang lebih mendalam agar masa depan negeri ini sebagai Negara Maritim, khususnya dari aspek ekonomi, dapat lebih terukur dan optimal, dalam pengalokasian sumber daya yang ada untuk memajukan sektor maritim Indonesia.

Dalam bagian ini, penulis memberikan beberapa pertimbangan secara lebih komprehensif bagaimana arah kebijakan ekonomi maritim Indonesia ke depan. Setidaknya ada tiga (3) alasan utama mengapa ekonomi maritim Indonesia sangat penting untuk dikembangkan di masa yang akan datang.

Pertama, ekonomi maritim sebagai sumber pertumbuhan ekonomi baru. Dalam hal ini ada dua pertimbangan utama mengapa Indonesia penting untuk mencari sumber pertumbuhan ekonomi baru sebagai pendorong pembangunan. Perubahan atau transformasi secara struktural, permasalahan defisit neraca transaksi berjalan (*current account deficit*). Selain itu, potensi 10 Bali baru merupakan alasan utama Indonesia perlu mendorong salah satu sumber pertumbuhan ekonomi baru, yaitu ekonomi maritim.

Kedua, pembangunan ekonomi maritim sebagai sarana pemerataan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat, khususnya di daerah pesisir. Stabilitas harga dan ketimpangan masyarakat di daerah pesisir, pengembangan potensi

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) dan Koperasi, serta peningkatan nilai tambah produk kelautan dan perikanan, merupakan pertimbangan utama mengapa ekonomi maritim sangat krusial sebagai sarana pemerataan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Ketiga, ekonomi maritim sebagai wujud pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Konsep ini menekankan bahwa generasi yang akan datang harus tetap dapat menikmati apa yang dinikmati generasi saat ini (*intergenerational equity*). Begitu pun dengan konsep *Blue Economy*, merupakan alasan utama ekonomi maritim sangat vital bagi bangsa Indonesia sebagai perwujudan pembangunan ekonomi berkelanjutan.

7.1 Sumber Pertumbuhan Ekonomi Baru

Sektor maritim diproyeksikan akan menjadi sumber pertumbuhan ekonomi baru Indonesia. Adanya perubahan struktural, khususnya dominasi sektor jasa, dalam perekonomian Indonesia adalah salah satu alasan bangsa ini perlu hijrah untuk mencari sumber-sumber pertumbuhan ekonomi baru.

Tekanan pada neraca transaksi berjalan (*current account*) yang mengalami defisit, disertai neraca perdagangan yang juga masih mengalami defisit bisa dijadikan motivasi untuk bangkit menjadi bangsa dengan ekonomi yang lebih kuat. Potensi 10 Bali Baru yang beberapa waktu lalu diumumkan oleh Kementerian Pariwisata juga membawa angin segar bagi masa depan ekonomi maritim Indonesia.

7.1.1 Transformasi Struktural dan Dominasi Sektor Jasa

Transformasi struktur perekonomian Indonesia dari sektor primer menjadi sektor sekunder, kemudian sektor tersier (jasa) berpotensi meningkatkan pendapatan negara secara signifikan.

Produk primer seperti komoditas kelautan dan perikanan, mempunyai harga yang jauh lebih rendah dibandingkan produk jasa, seperti industri galangan kapal (*dockyards*), yang mampu membuat Indonesia menjadi hub kapal yang berasal dari Kawasan Asia dan Australia. Singapura merupakan salah satu contoh negara yang mampu mengambil keuntungan dari letak geografis atau tata letak negara tersebut. Berkembangnya sektor jasa di dalam negeri memungkinkan ekonomi maritim Indonesia menyokong ekonomi Indonesia.

Sektor jasa di dalam negeri mulai mendominasi dan mengungguli peran sektor primer dan sekunder yang selama ini menjadi penopang ekonomi Indonesia. Sektor jasa dalam konteks ekonomi maritim, yang dinilai memiliki potensi besar saat ini, di antaranya *dockyards*, pabrik jaring, industri karamba jaring apung berbahan polietelin, dan industri kabel laut.

Namun, daya saing, inklusivitas, efisiensi dan produktivitas industri-industri tersebut masih harus ditingkatkan agar dapat menjadi andalan ekonomi Indonesia. Terlebih lagi, ada beberapa jenis sektor jasa maritim yang

masih memiliki ketergantungan impor, seperti kincir air tambak udang, mesin dan suku cadang kapal, aplikasi peringatan dini tsunami, aplikasi manajemen pelabuhan, *fiber optic* bawah laut, dan *coastal and ocean engineering*. Padahal, jika dihitung secara seksama, sektor jasa tersebut memiliki nilai ekonomi yang besar dan Indonesia memiliki peluang untuk mengembangkannya.

Untuk menjadi hub Asia dan Australia dengan memanfaatkan tata letak geografis yang dimiliki, Indonesia juga harus memenuhi beberapa persyaratan, yang meliputi peremajaan teknologi pelabuhan dengan cara menyesuaikan kapasitas *crane* terhadap daya muat kapal-kapal besar, serta memiliki standar operasional yang memenuhi standar internasional. Saat ini, rata-rata waktu bongkar-muat (*dwell time*) di pelabuhan Indonesia adalah 3,5 hari. Sementara pelabuhan di Malaysia butuh 3 hari, dan pelabuhan di Singapura hanya butuh 1,5 hari saja.

Menurut data dari World Shipping Council, dampak dari ketertinggalan teknologi dan sistem manajemen pelabuhan Indonesia, mengakibatkan volume kontainer di pelabuhan Tanjung Priok, sebagai salah satu pelabuhan di Indonesia yang bertaraf internasional, 5 kali lebih rendah dibandingkan dengan Pelabuhan di Singapura.

Peningkatan teknologi dan sistem manajemen pelabuhan juga harus diiringi sumber daya manusia (SDM) atau tenaga kerja di sektor maritim yang berkualitas dan berdaya saing. Peningkatan SDM di sektor maritim dapat dilakukan dengan cara membuka kerja sama seluas-luasnya dengan jaringan internasional antarpelabuhan. Selain itu, perlu dipertimbangkan untuk mendesain kembali kurikulum politeknik dan kejuruan perikanan, yang berorientasi pada pemenuhan kebutuhan maritim saat ini.

Kerja sama antar pelabuhan bisa dilakukan dengan beberapa pelabuhan di Asia maupun di Eropa, seperti Pelabuhan di Belanda, Rotterdam. Peningkatan kemampuan di bidang pengelolaan pelabuhan dan operasional alat-alat penunjang aktivitas pelabuhan, merupakan beberapa contoh topik yang dapat diangkat selama melakukan kerja sama.

Untuk dapat bersaing dengan pelabuhan di Singapura, kerjasama dengan pelabuhan paling efisien di Eropa (Rotterdam, Belanda) akan memberikan pembelajaran awal bagi pemangku kepentingan di pelabuhan dan *stakeholder* lainnya terkait pengelolaan pelabuhan. Keunggulan pelabuhan di Indonesia dibandingkan Singapura adalah masih banyaknya ruang untuk melakukan perubahan karena masih dapat terus berkembang dengan lahan yang sangat mencukupi.

Jika pembangunan pelabuhan bertaraf internasional, pembenahan manajemen, peremajaan teknologi, dan peningkatan kualitas SDM pelabuhan sudah dapat direalisasikan, lokasi Indonesia yang sangat strategis bagi kapal-kapal pengangkut barang dapat dioptimalkan untuk menjadi penopang utama ekonomi bangsa.

Selanjutnya, inovasi-inovasi dengan menggunakan aplikasi dan mesin buatan Indonesia juga dapat mengubah sektor primer menjadi sektor primer modern dengan hasil volume yang lebih tinggi, juga memperkuat sektor jasa yang memiliki nilai ekonomi jauh lebih tinggi lagi.

7.1.2 Permasalahan Defisit Neraca Transaksi Berjalan

Sektor yang termasuk dalam maritim Indonesia, beberapa di antaranya adalah sektor perikanan tangkap, perikanan budidaya, industri pengolahan perikanan dan hasil laut. Berikutnya adalah industri bioteknologi kelautan, ESDM, pariwisata bahari, transportasi laut, kehutanan, industri dan jasa maritim, serta SDA nonkonvensional. Potensi sektor-sektor tersebut jika dihitung secara total mencapai US\$1,5 triliun serta dapat menciptakan lapangan lapangan kerja untuk kurang lebih sebanyak 45 juta orang (35 persen total angkatan kerja).

Namun, potensi ekonomi maritim hingga saat ini baru dimanfaatkan sekitar 25 persen karena penyerapan yang belum optimal, pendataan yang kurang akurat, dominasi asing di sektor transportasi laut, dan pengembangan sektor-sektor lain yang belum terealisasi. Hal tersebut secara otomatis berdampak besar pada defisitnya neraca transaksi berjalan, khususnya dari sisi neraca perdagangan.

Indonesia masih memiliki banyak wilayah laut yang tergolong *underfishing* dan malah menjadi ajang *illegal fishing* bagi nelayan berbendara asing, seperti di Laut Sulawesi, Laut Natuna, Laut Banda, Laut Arafura, Perairan Barat Sumatra, dan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) Indonesia.

Jika mayoritas kapal para nelayan penangkap ikan Indonesia dapat memiliki mesin dengan ukuran 50-500 GT, maka sepertinya mereka akan mampu memanfaatkan sumber daya ikan di wilayah-wilayah laut yang lebih dalam, memiliki ombak dan angin yang besar, serta jauh dari pesisir pantai. Sebagai tambahan informasi, kapal dengan kapasitas mesin 400 GT dapat digunakan untuk menangkap ikan yang telah menjadi konsumsi masyarakat global, seperti ikan tuna dan pelagis, di Samudra Hindia dan Samudra Pasifik. Selama ini penangkapan ikan-ikan tersebut belum dapat dioptimalkan, meskipun Indonesia mendapatkan kuota yang cukup besar untuk melakukan penangkapan.

Perbaikan dan pembenahan kapal-kapal nelayan Indonesia yang dapat meningkatkan volume dan variasi tangkapan juga harus diiringi dengan pembuatan pabrik pengolahan ikan di tempat-tempat yang belum dioptimalkan tersebut. Jika tidak, nilai tukar hasil tangkap akan menjadi rendah dan potensi ekspor akan juga menjadi rendah karena kualitas hasil tangkap yang turun. Setelah mengoptimalkan hasil tangkap sumber daya laut Indonesia, pemerintah juga harus memiliki data-data yang akurat agar tidak mengalami hambatan dalam mengoptimalkan sumber daya laut.

Saat ini, sistem perikanan di Indonesia masih kurang terpadu atau berantakan karena setiap daerah memiliki pola yang berbeda, tanpa sistem standar yang mampu memonitor setiap aktivitas penangkapan. Contohnya, fenomena transaksi penjualan ikan di Sumatra Utara dan berbagai pulau kecil lain yang melakukan transaksinya di tengah laut. Pola seperti ini menyulitkan aparat untuk menghitung jumlah dan nilai ikan yang ditangkap di perairan tersebut. Kelemahan inilah yang kemudian dimanfaatkan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab untuk memperkaya diri sendiri dan menyebabkan kebocoran devisa dari sektor ekonomi maritim Indonesia.

Industri transportasi laut Indonesia juga masih dikuasai oleh perusahaan-perusahaan asing yang juga menjadi penyumbang defisit neraca transaksi berjalan yang cukup besar. Pada tahun 2015 tercatat bahwa 90 persen transportasi laut untuk kebutuhan ekspor dan 50 persen transportasi laut untuk kebutuhan antar pulau masih dikuasai oleh perusahaan asing.

Namun, regulasi pro-Indonesia yang mewajibkan perusahaan ekspor batu-bara dan CPO untuk memakai kapal-kapal lokal, dan tren turunnya biaya logistik di Indonesia, sudah mulai efektif dalam mengurangi defisit yang disebabkan oleh industri jasa transportasi laut.

Jika industri transportasi laut domestik dapat menguasai 50 persen kebutuhan ekspor dan 100 persen kebutuhan antarpulau, industri transportasi laut akan memberikan sumbangan yang besar bagi ekonomi Indonesia. Pasalnya, volume pengiriman barang di negara kepulauan saat ini sangat tinggi.

Salah satu potensi perekonomian maritim lainnya yang bisa dikembangkan lebih lanjut adalah sektor SDA nonkonvensional. Sejak tahun 2012, Institut Pertanian Bogor telah menemukan 4 spesies mikroalga laut yang dapat menghasilkan biofuel. Jika budidaya mikroalga tersebut dapat mencapai 2 juta ha di pesisir laut disertai dengan kilang yang layak, maka hampir dipastikan dengan angka tersebut dapat memproduksi 2 juta barel per hari. Dengan demikian, Indonesia tidak perlu lagi menambahkan devisa negara melalui impor minyak yang mencapai kurang lebih Rp500 triliun per tahun, yang menjadi penyumbang terbanyak defisit neraca perdagangan dan neraca transaksi berjalan saat ini. Jika dapat dikembangkan, budidaya laut berbasis bioteknologi dapat menjadi terobosan untuk mewujudkan kedaulatan pangan yang selama ini diharapkan oleh rakyat dan pemerintah Indonesia.

Jadi dapat dikatakan bahwa potensi sumber daya laut Indonesia masih dapat dioptimalkan jauh lebih baik lagi. Pemerintah juga dapat melakukan intervensi langsung untuk mencegah terjadinya penguasaan asing di industri transportasi laut dan lainnya.

Selain itu, pengembangan SDA nonkonvensional juga dapat dilakukan dengan dukungan penuh pemerintah. Jika Indonesia mampu meningkatkan pemanfaatan potensi ekonomi maritim, bukan tidak mungkin pertumbuhan ekonomi Indonesia akan jauh lebih tinggi (lebih dari 5 persen) pada tahun-tahun berikutnya.

7.1.3 Pengembangan Potensi Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) dan Koperasi

Selain fokus bagaimana menjaga stabilitas harga dan mengurangi ketimpangan yang umumnya terjadi di daerah pesisir, pengembangan potensi UMKM dan koperasi yang terkait dengan sektor maritim juga sangat dibutuhkan untuk mendorong peningkatan kontribusi sektor maritim terhadap ekonomi Indonesia.

Peningkatan sertifikasi UPI (Unit Pengolahan Ikan) dan pendirian koperasi desa yang telah dilakukan pemerintah, mampu mendorong para pengusaha yang berkecimpung di sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (MKM) untuk memproduksi produk-produk kelautan dan perikanan yang berkualitas. Meskipun hanya 1,2 persen UPI yang berskala besar dan modern, sudah ada 60.885 unit UPI berskala MKM yang nantinya diharapkan dapat berdaya saing dan mampu melakukan penetrasi di pasar, baik pasar dalam negeri maupun luar negeri. Yang dapat dilakukan lebih lanjut oleh pemerintah adalah meningkatkan skala dan modernisasi UPI berskala MKM yang sudah ada, dan membangun sejumlah UPI baru di luar Pulau Jawa sesuai dengan semangat pembangunan Indonesia sentris.

Peningkatan skala dan modernisasi UPI harus segera dilakukan oleh pemerintah agar dapat mengurangi kesenjangan antara UPI yang berskala besar dan kecil. Kesenjangan tersebut dapat berdampak pada produksi yang tidak optimal dan kesejahteraan masyarakat lokal yang tidak merata.

Pemerintah harus mampu membangun kemitraan antara UPI berskala besar dengan MKM agar dapat membuka akses terhadap teknologi, pasar, pengetahuan, modal, dan manajemen agar lebih baik dan profesional. Jika ini dapat direalisasikan, produksi UMKM dan produksi nasional secara otomatis akan meningkat.

Pembangunan UPI baru di luar Pulau Jawa akan menjadi faktor penting untuk memajukan produksi perikanan nasional. Untuk memulai pengembangan potensi UMKM, pemerintah membutuhkan koperasi daerah yang kompeten agar mampu memberikan akses modal bagi UPI berskala MKM dengan bunga yang kompetitif. Usaha pengolahan ikan dan lainnya harus berkembang di daerah-daerah di mana tangkapan hasil lautnya cenderung besar, seperti di Pantai Sulawesi Selatan. Hasil laut yang didapat bisa segera diolah dan memiliki produk berkualitas tinggi, karena kualitas tingkat kesegarannya juga tinggi.

Dukungan pemerintah dalam bentuk regulasi kemitraan dan pemberian akses pembiayaan melalui koperasi terhadap UMKM di seluruh Indonesia perlu didorong dan ditingkatkan agar dapat melatih pengusaha-pengusaha dalam negeri untuk menggunakan keunggulan kompetitif Indonesia dalam kaitannya dengan ekonomi maritim untuk dapat berkompetisi secara global. Stimulus yang diberikan pemerintah diharapkan dapat melahirkan usaha-usaha yang kuat dan berkesinambungan, serta juga ahli di sektor kelautan dan perikanan yang kompeten.

7.1.4 Peningkatan Nilai Tambah Produk Kelautan dan Perikanan

Peningkatan nilai tambah produk kelautan dan perikanan yang diimbangi dengan kualitas yang tinggi dapat meningkatkan pendapatan negara dan penghasilan produsen Indonesia. Produk-produk kelautan dan perikanan dengan nilai tambah rendah, memiliki harga pasar yang juga rendah karena tingginya persaingan antara satu produsen dengan lainnya. Industri maritim Indonesia harus mengoptimalkan wilayah pelabuhan dan juga memanfaatkan nilai tambah komoditas kelautan dan perikanan dengan dukungan dari pemerintah.

Wilayah pelabuhan di seluruh Indonesia harus memiliki fungsi yang lebih banyak dan tidak hanya sebagai lokasi untuk bongkar-muat barang saja. Pelabuhan yang optimal harus memiliki fungsi sebagai pusat pengolahan barang dan jasa perekonomian maritim. Dengan jarak yang berdekatan, pengolahan produk laut dan jasa dapat dilakukan secara efisien, karena biaya dan waktu untuk transportasi dan lainnya, bisa dipangkas.

Pemerintah juga dapat mendorong para pelaku usaha untuk memanfaatkan nilai tambah komoditas dengan berkomitmen untuk membantu memasarkan produk tersebut secara domestik dan internasional. Sebagai contoh, komoditas mutiara Indonesia belum dimanfaatkan nilai tambahnya seperti halnya Jepang dan Tiongkok. Kedua negara ini sangat diuntungkan dari mutiara Indonesia yang dimanfaatkan untuk bahan kosmetik dan perhiasan. Pemerintah harus mulai mendata kembali potensi mutiara, titik-titik produksi, dan pelaku usaha yang bergerak di komoditas ini agar dapat mendorong peningkatan nilai tambah.

Peluang lainnya juga terdapat pada kepala dan kulit udang yang selama ini mejadi limbah hasil ekspor daging udang. Padahal, sisa hasil perikanan tersebut dapat diolah menjadi berbagai produk turunan bernilai tambah tinggi, seperti chitin dan chitosan yang merupakan salah satu bahan pengawet ikan selain garam.

Ketika wilayah pelabuhan Indonesia menjadi lebih optimal dan mampu menghasilkan komoditas dari bahan dasar tangkapan dan juga limbah, peningkatan nilai tambah produk kelautan dan perikanan akan mampu memberikan pendapatan lebih, karena nilai tukar yang lebih tinggi dan harga yang lebih stabil. Peluang para produsen dalam negeri untuk mengeskpor produk-produk tersebut akan meningkat dan perekonomian maritim Indonesia akan semakin kuat.

7.2 Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan

Ekonomi maritim sebagai wujud pembangunan ekonomi yang berkelanjutan erat kaitannya dengan konsep di mana generasi yang akan datang harus tetap dapat menikmati apa yang dinikmati generasi saat ini (*intergenerational equity*). Selain itu, sebagai negara kepulauan yang terdiri dari kurang lebih 17.000 pulau,

Indonesia memiliki keunggulan dalam hal pengelolaan ekonomi yang berbasiskan sektor maritim atau biasa disebut sebagai ekonomi biru atau *Blue Economy*.

7.2.1 *Intergenerational Equity*

Konsep pembangunan berkelanjutan memiliki makna generasi yang ada pada saat ini tidak boleh mewariskan beban ke generasi berikutnya. Pemerintah Indonesia sudah mengalokasikan minimal 30 persen dari total wilayah pesisir dan laut untuk kawasan lindung yang terdiri dari daerah pemijahan dan asuhan biota perairan, sempadan pantai, lokasi rawan bencana, dan areal lain yang harus dilindungi. Konsep yang baru diusung belakangan ini, bertujuan untuk mengurangi biaya kerusakan yang kemungkinan terjadi di kemudian hari yang diakibatkan oleh eksploitasi wilayah maritim pada saat ini. Pemerintah dapat mengurangi jumlah kapal ikan di wilayah-wilayah tertentu dan mengembangkan industri kreatif untuk mengurangi kerusakan lingkungan.

Pemerintah dapat mengurangi jumlah kapal ikan di wilayah laut yang sudah *overfishing*, seperti Laut Pantura dan Pantai Sulawesi Selatan, yang nilainya telah mencapai potensi produksi lestari (*Maximum Sustainable Yield*). Kapal ikan dapat dikurangi dengan cara hanya memperbolehkan kapal dengan ukuran mesin di bawah 30 GT untuk beroperasi di wilayah laut tersebut. Dengan demikian, kapal tersebut hanya mengambil ikan di areal pesisir (12 mil dari pantai). Pengambilan hasil laut yang intensif di suatu wilayah dapat mengurangi waktu revitalisasi yang dibutuhkan setiap sumber daya alam untuk berada di ambang aman. Jika wilayah tersebut mengalami stress, hasil laut dapat berkurang sangat cepat karena adanya ketidakseimbangan.

Pemerintah dalam hal ini dapat memberikan investasi kreatif pada jenis usaha baru yang memiliki pendekatan "*intergenerational equity*" dan juga memberikan lapangan kerja bagi masyarakat, khususnya di daerah pesisir. Bisnis daur ulang sampah, contohnya, yang dapat menjadi alternatif solusi pembersihan lingkungan sekitar pantai.

Selain investasi secara langsung, pemerintah dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat pesisir sehingga mampu menggunakan hasil limbah dari produk sektor kelautan dan perikanan. Diharapkan bahwa ekonomi maritim di Indonesia masih akan produktif dan efisien di masa yang akan datang.

7.2.2 Konsep Ekonomi Biru

Konsep ekonomi biru atau *Blue Economy* memiliki makna bahwa kekayaan maritim Indonesia digunakan untuk mengembangkan ekonomi dan memajukan kehidupan masyarakat banyak, namun harus mempertimbangkan keseimbangan ekosistem laut. Sektor perekonomian maritim Indonesia yang masih tergolong eksploitatif harus ditanggulangi dengan pemanfaatan SDA yang berkelanjutan. Luas, lokasi, dan kekayaan wilayah laut Indonesia yang lebih besar dibandingkan negara-negara lain, mengakibatkan tingginya ketergantungan masyarakat dan negara terhadap kondisi laut.

Konsep *Blue Economy* juga dapat meminimalkan dampak buruk yang besar di kemudian hari, saat kondisi laut Indonesia mengalami penurunan. Pada dasarnya, prinsip pembangunan berkelanjutan harus didasarkan oleh tiga (3) tujuan yang selaras. Pertama, peningkatan potensi laut dengan memberikan dukungan modal dan pengetahuan kepada para nelayan dan masyarakat pesisir. Kedua, kesejahteraan masyarakat harus dapat ditingkatkan secara keseluruhan. Ketiga, laut harus dilestarikan dengan menggunakan teknologi baru. Pada akhirnya, konsep *Blue Economy* berfungsi bukan hanya untuk menjaga lingkungan, namun juga untuk mengembangkan ekonomi dan sosial masyarakat.

Agar tidak terjadi kerusakan ekosistem seperti yang terjadi pada sumber daya daratan, perlu suatu formulasi kebijakan kelautan (*ocean policy*) yang terintegrasi dan komprehensif. Kebijakan tersebut bisa digunakan sebagai payung hukum yang harus ditaati bagi semua institusi. Terlebih lagi, jika negara-negara lain berusaha memboikot komoditas laut Indonesia, seperti yang terjadi pada komoditas minyak kelapa sawit, Pemerintah Indonesia dapat memberikan bukti yang konkret dan tepercaya, terkait pelestarian lingkungan hidup, khususnya laut.

Laut Indonesia yang sangat luas dengan potensi kekayaan yang besar adalah anugerah yang tidak boleh disia-siakan. Laut berfungsi sebagai salah satu penyedia makanan dan pengatur iklim dan suhu bumi, sehingga kita perlu menjaga kelestariannya dengan baik. Laut yang sehat akan menjadi habitat bagi berjuta-juta ikan sebagai sumber protein yang penting bagi manusia.

- ASEAN Statistics, 2018. *Domestic sea cargo throughput*.
- ASEAN Statistics, 2018. *International sea passenger traffic*
- ASEAN Statistics, 2018. *Number of domestic ports*.
- ASEAN Statistics, 2018. *Trade in Services, by Reporting Countries and Major Service Categories*.
- Ayodhya. 1972. Suatu Pengenalan Tentang Kapal Penangkap Ikan. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Badan Pusat Statistik. 2017. Jumlah Pelabuhan Penyeberangan Di Indonesia
- Badan Pusat Statistik. 2018. Jumlah Penumpang dan Barang Melalui Transportasi Kereta Api Indonesia
- Badan Pusat Statistik. 2018. Laju Pertumbuhan Produk Domestik Bruto Menurut Lapangan Usaha, Harga Konstan 2010
- Badan Pusat Statistik. 2018. Penduduk 15 Tahun Ke Atas yang Bekerja menurut Lapangan Pekerjaan Utama 1986 – 2017
- Badan Pusat Statistik. 2018. Bongkar Muat Barang Antar Pulau dan Luar Negeri di Pelabuhan Indonesia
- Badan Pusat Statistik. 2018. Distribusi Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Berlaku 2010 Menurut Lapangan Usaha.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Jumlah Keberangkatan Penumpang dan Barang di Bandara Indonesia
- Badan Pusat Statistik. 2018. Jumlah Kunjungan Kapal di Pelabuhan Yang Diusahakan dan Tidak Diusahakan
- Badan Pusat Statistik. 2018. Jumlah Penumpang Kapal di Pelabuhan Yang Diusahakan dan Tidak Diusahakan
- Badan Pusat Statistik. 2018. Muatan Kargo Domestik dan Internasional Pada Pelabuhan Komersial
- Butler, R. 1998. *Sustainable Tourism – Looking Backwards in Order to Progress in Hall, C.M. and A.A. Lew (eds.), Sustainable Tourism: A geographical perspective*. New York: Longman, pp 25-34.
- Choy, Low D.C. and K. Heirbronn. 1996. *Ecotourism: An Annotated Bibliography. Research Report South ROC and Commonwealth Department of Tourism. Tourism and global environmental change* (pp. 107 127). Oxon, UK: Routledg.
- Craig-Smith, S.J., Tapper, R. & Font, X. 2006. *The coastal and marine environment, In S. Gosling and C.M. Hall (Eds.)*. Oxon, UK: Routledge.
- Deny, S. 2019. Tingginya Biaya Logistik Buat Produk Ekspor Indonesia Tak Kompetitif. Merdeka.com. <https://www.merdeka.com/uang/tingginya-biaya-logistik-buat-produk-ekspor-indonesia-tak-kompetitif.html> [Diakses 12 Juni 2019].
- Direktorat Jendral Perikanan Tangkapan. 2019. Pusat Informasi Pelabuhan. <http://pipp.djpt.kkp.go.id/>
- Faqih, M. 2013. Transportasi Laut Lebih Efisien, Ini Alasannya. Republika Online. <https://www.republika.co.id/berita/nasional/umum/13/03/28/mkdd0l-transportasi-laut-lebih-efisien-ini-alasannya> [Diakses 14 juni 2019].
- Fauzan, A., Novita, Y., & Kurniawati V.R. 2009. Penilaian Tingkat Teknologi Dok Pembinaan UPT BTPI Muara Angke Jakarta. Jurnal Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap Volume XVIII No.1. Bogor: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan

- dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Hal: 93- 101
- Gilbert, GP. 2008. *Ancient Egyptian Sea Power*. ISBN: 978-0-642-29680-1.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2018. Kinerja 4 Tahun Pemerintahan Jokowi-JK: Sektor Kelautan dan Perikanan
- Kementerian Perhubungan. 2018. Statistik Perhubungan 2017: Buku I & Buku II
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Kep.06/Men/2010 tentang alat penangkapan ikan di wilayah pengelolaan perikanan negara Republik Indonesia.
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 71/PERMEN-KP/2016 tentang jalur penangkapan ikan dan penempatan alat penangkapan ikan di wilayah pengelolaan perikanan negara Republik Indonesia.
- Liebner, H. 2018. "Pinisi": Terciptanya sebuah Ikon.
- Muhamad, A. 2018. Empat Puluh Persen Jalur Perdagangan Dunia Melewati Indonesia. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. <http://dephub.go.id/post/read/empat-puluh-persen-jalur-perdagangan-dunia-melewati-indonesia?language=id> [Diakses 12 Juni, 2019].
- Nédélec, C.; Prado, J. 1990. *Definition and classification of fishing gear categories*. FAO Fisheries Technical Paper. No. 222. Revision 1. Rome, FAO. 92p.
- Nurdiyanto, B. 2003. Pelabuhan Perikanan. Departemen Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Orams, M. 1999. *Marine Tourism, Development, Impact and Management*, London: Routledge.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2017 tentang Kebijakan Kelautan Indonesia. 2017. Dokumen Nasional Kebijakan Kelautan Nasional. Jakarta.
- Sari, S.M. 2018. Muatan Balik Tol Laut dari Papua Kosong, Ini Kata Temas. *Bisnis.com*.<https://ekonomi.bisnis.com/read/20180730/98/822359/muatan-balik-tol-laut-dari-papua-kosong-ini-kata-temas> [Diakses 12 Juni 2019].
- Satria, D. 2009. Strategi Pengembangan Ekowisata Berbasis Ekonomi Lokal Dalam Rangka Program Pengentasan Kemiskinan di Wilayah Kabupaten Malang. *Journal of Indonesian Applied Economics*. Vol. 3 No. 1 Mei 2009, 37-47.
- Srialdoko, J. 2018. Peluang Usaha Perikanan Tangkap. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Stopford, M. 2009. *Maritime Economics*. Routledge publisher, London.
- Tim Satu Data. 2017. Buku Saku Alat Tangkap Bagi Pengolah Data. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Tourism and global environmental change* (pp. 107 127).
- UNTACD. 2018. 50 Years of Review of Maritime Transport, 1968-2018. UN Publication.
- Widianto, S. 2019. Bendera Merah Putih Banyak Disalahgunakan Kapal Asing. *Pikiran Rakyat*. <https://www.pikiran-rakyat.com/nasional/2016/08/07/bendera-merah-putih-banyak-disalahgunakan-kapal-asing-376804> [Diakses 2 Juli 2019].
- Wijnolst, N & Wergeland, T. 2009. *Shipping Innovation*. IOS Press, Delft University.
- World Bank. 2018. *Logistic Performance Index*. <https://lpi.worldbank.org/> [Diakses 12 Juni 2019].
- World Economic Forum. 2018. *The Global Competitiveness Report 2018*.
- Yoeti, O. A. 2006. Pengantar Ilmu Pariwisata. Bandung, Angkasa.
- Yulianda, F. 2007. Ekowisata Bahari sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi. Makalah Seminar Sains pada Departemen Manajemen Sumber daya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. Bogor.



A

Alat penangkapan ikan 31, 32, 33, 34, 127
ALKI 5, 6, 63
Anti-dumping 92
Asas *Cabotage* 14, 18, 93

B

Bahari 21, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 61, 71, 86, 119
BAKAMLA 114
Biota laut 26, 50, 71
Bioteknologi 21, 67, 71, 101, 119, 120
Blue Carbon 61
Blue economy 20, 21, 25, 117, 123
Bobot mati 18
Bujur 29

C

Cabotage 93, 109, 111
CNG 112
Coastal and ocean engineering 118
Cost of funding 97
Crane 97

D

Deindustrialisasi Prematur 73
Dockyards 117
Dwell time 118

E

Ekowisata 43, 44, 46, 48, 126, 128

F

Fiber optic 118
Fiskal 6, 98
Free on board 91

I

Illegal fishing 26, 105, 112, 119
Indonesia 1, 5, 6, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 35, 36, 37, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 70, 71, 73, 77, 79, 81, 84, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127

Industrialisasi 23, 24, 25, 26
Industri Kelautan v, 19, 20, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49,
51
Industri perikanan 23, 24, 26, 36, 40, 42, 69
Infrastruktur 21, 22, 24, 26, 46, 59, 61, 76, 84, 94, 97, 111
Intergenerational equity 117, 123
IUU Fishing 15, 108

K

Kapal 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32,
34, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 48, 49, 76, 77, 81, 84, 86, 88, 89, 91, 92, 93,
94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 109, 111, 112, 114, 117, 118, 119, 120, 123, 128
Kapal Perikanan 22, 26, 27, 28, 36, 39, 40, 43, 114
Kebijakan infrastruktur kelautan 21
Kebijakan Kelautan Indonesia 20, 21, 22, 67
Kelautan 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 43, 53, 55, 57, 59, 61, 67, 69, 101, 113, 114, 117,
119, 121, 122, 123, 124
Kepabeanan 76
Komoditas 5, 13, 22, 23, 24, 65, 73, 76, 84, 89, 93, 99, 108, 117, 122, 124
Komoditas primer 84, 89, 93

L

Liberalisasi perdagangan 77, 93
Liner Shipping Connectivity Index 77
Lloyd's Register 89

M

Makroekonomi 73
Maximum Sustainable Yield 123
Moneter 97

N

Neraca Perdagangan 92, 108, 117, 119, 120
Neraca transaksi berjalan 116, 117, 119, 120

O

Overfishing 26, 123

P

Palari 14, 15, 16
Pasar modal 97
PDB *Deflator* 105
Pelabuhan Perikanan 26, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 127
Pelayaran perintis 84
Pembangunan berkelanjutan 24, 55, 67, 123, 124
Perang dagang 73

Perikanan 1, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 47, 49, 51, 52, 70, 71, 73, 76, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 122, 126, 127, 128

Perikanan budidaya 25, 26, 71, 102, 104, 106, 110, 119

Perikanan Tangkap 36, 37, 71, 111, 127

POCC 96

Polietelin 117

Produk Domestik Bruto 73, 91, 103, 104, 126

R

Rantai pasok global 76

S

Sektor primer 117, 119

Sektor sekunder 117

Sektor tersier 117

Stakeholder 118

T

Terusan (kanal) 5

TEUs 93, 97, 98

Transformasi struktural 73

U

Underfishing 119

Z

Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia 20, 26, 55, 113

Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) 43, 86

Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI): adalah jalur laut yang ditetapkan sebagai pelaksanaan Hak Lintas Alur Laut Kepulauan berdasarkan konvensi hukum laut internasional.

Anti-dumping: adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk mengurangi beban kerugian akibat praktek dumping.

Asas Cabotage: adalah suatu prinsip dalam pelayaran dalam negeri Indonesia, bahwa semua kapal yang melayani pelayaran dalam negeri harus berbendera Indonesia, dan diawaki warga negara Indonesia (Inpres no. 5, tahun 2005).

BAKAMLA (Badan Keamanan Laut): adalah badan yang bertugas melakukan patroli keamanan dan keselamatan di wilayah perairan Indonesia dan wilayah yurisdiksi Indonesia.

Biota laut: adalah semua makhluk hidup yang berada di laut, baik hewan, tumbuhan maupun karang (*coral*).

Bioteknologi: adalah cabang ilmu yang mempelajari pemanfaatan makhluk hidup (bakteri, fungi, virus, dan lain-lain) maupun produk dari makhluk hidup (enzim, alkohol) dalam proses produksi untuk menghasilkan barang dan jasa.

Blue carbon: adalah karbon yang ditangkap dan disimpan di samudra dan ekosistem pesisir seperti hutan mangrove, padang lamun (*seagrass*).

Blue economy: adalah pengembangan ekonomi dengan mempertimbangkan keseimbangan ekosistem laut.

Bobot mati (DWT, *dead-weight ton*): adalah satuan ukuran berat kapal yang mencakup keseluruhan (lambung, permesinan dan muatan).

Bujur: adalah posisi timur atau barat suatu tempat di permukaan bumi, yang ditentukan atau diukur dengan meridian.

Cabotage: adalah kewajiban menggunakan kapal domestik untuk angkutan ekspor komoditas kelapa sawit, beras dan batubara (Inpres No 5 tahun 2005, UU No 17 tahun 2008).

CBU (*Completely Build Up*): adalah kendaraan yang diimpor dalam keadaan utuh dari luar negeri.

CNG (*Compressed Natural Gas*): adalah alternatif bahan bakar selain bensin atau solar yang berasal dari gas alam dan terkompresi pada tekanan penyimpanan 200-248 bar.

Coastal and ocean engineering: adalah cabang ilmu teknik atau rekayasa yang mempelajari bangunan dan struktur yang berhubungan dengan laut, biasa juga disebut dengan teknik kelautan.

Cost of funding: adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk aktivitas pembiayaan usaha.

Crane: adalah sebuah mesin yang digunakan untuk mengangkat benda secara horizontal (bawah ke atas atau atas ke bawah).

Deindustrialisasi prematur: adalah fenomena transformasi ekonomi negara berkembang menuju sektor jasa tanpa melalui proses industrialisasi secara memadai.

Dockyards: adalah istilah yang digunakan untuk galangan kapal.

Dwell time: adalah istilah yang digunakan untuk menunjukkan rata-rata waktu bongkar muat.

Fiber optic: adalah saluran transmisi atau sejenis kabel yang terbuat dari kaca atau plastik yang sangat halus dan lebih kecil dari sehelai rambut, dan dapat digunakan untuk mentransmisikan sinyal cahaya dari suatu tempat ke tempat lain.

Fiskal: adalah berkenaan dengan urusan pajak atau pendapatan negara.

Free on board: adalah penyerahan barang dilakukan di atas kapal yang akan melakukan pengangkutan barang. Pihak yang memiliki kewajiban untuk mengurus formalitas ekspor adalah pihak penjual.

Geopolitik: adalah ilmu sistematis mengenai sifat geografi dari Negara sebagai faktor hakiki untuk menentukan politik pemerintah, terutama di bidang luar negeri untuk memelihara national security.

Illegal fishing: adalah penangkapan ikan yang dilakukan dengan melanggar hukum yang telah ditetapkan di perairan suatu negara.

Intergenerational equity: adalah konsep pembangunan berkelanjutan yang memiliki makna bahwa generasi yang ada pada saat ini tidak boleh mewariskan beban ke generasi berikutnya.

IUU (Illegal, Unreported, and Unregulated) Fishing: adalah penangkapan ikan yang dilakukan dengan melanggar hukum yang telah ditetapkan di perairan suatu negara.

Kapal: adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah (UU No. 17, tahun 2008, tentang Pelayaran).

Kepabeanan: adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan pengawasan atas lalu lintas barang yang masuk atau keluar daerah pabean dan pemungutan bea masuk (Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1995 Tentang Kepabeanan).

Komoditas primer: adalah komoditas yang diolah atau diambil dari alam untuk memenuhi kebutuhan manusia. Hal ini mencakup hasil pertanian, kehutanan, perikanan, dan pertambangan.

Komoditas: adalah semua produk industri maupun alam yang memiliki nilai perdagangan, baik dalam bentuk cair, padat, maupun gas.

Liberalisasi perdagangan: adalah konsep ekonomi yang mengacu kepada berlangsungnya penjualan produk antar negara dengan tanpa dikenai pajak ekspor-impor atau hambatan perdagangan lainnya.

Liner Shipping Connectivity Index: adalah indikator keterkaitan suatu negara terhadap jaringan logistik global (global shipping network) yang dikembangkan United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). Indikator ini mencakup lima aspek transportasi laut antara lain jumlah kapal, kapasitas pengangkutan kontainer, ukuran kapal maksimum, jumlah layanan, dan jumlah perusahaan yang menggunakan kontainer kapal di pelabuhan suatu negara.

Lintang: adalah garis atau lingkaran yang dibuat dari arah timur ke barat pada peta bumi dan globe sebagai salah satu ordinat untuk menentukan letak tempat pada permukaan bumi.

Lloyd's Register: adalah lembaga sertifikasi dan klasifikasi kapal yang paling diakui di dunia.

Logistic Performance Index: adalah indikator kinerja logistik dari Bank Dunia berdasarkan hasil survei terhadap tenaga profesional di bidang logistik yang bekerja pada perusahaan ekspedisi angkutan barang multinasional dan perusahaan jasa pengiriman ekspres besar. Indikator tersebut mencakup enam aspek utama yaitu: (a) bea dan cukai, (b) infrastruktur, (c) pengiriman barang internasional, (d) kualitas dan kompetensi logistik, (e) pencarian barang (*tracking/tracing*), serta (f) ketepatan waktu (*timeliness*).

Makroekonomi: adalah studi yang mempelajari perekonomian suatu negara secara keseluruhan untuk menganalisa fenomena ekonomi dan menentukan kebijakan yang tepat dalam mempengaruhi variabel pertumbuhan ekonomi, stabilitas harga, tenaga kerja maupun pencapaian keseimbangan neraca yang berkesinambungan.

Maximum sustainable yield: adalah istilah yang digunakan untuk menunjukkan sebuah nilai yang telah mencapai potensi produksi lestari.

Moneter: adalah seperangkat kebijakan ekonomi yang mengatur ukuran dan tingkat pertumbuhan pasokan uang dalam suatu negara, untuk mencapai dan memelihara kestabilan nilai rupiah.

Neraca Perdagangan: adalah perbedaan antara nilai ekspor dan impor suatu negara pada periode tertentu, diukur dalam mata uang berlaku.

Neraca transaksi berjalan (*current account*): adalah komponen utama dalam neraca pembayaran (*Balance of Payment* (BOP)), selain neraca modal (*capital account*) yang dimiliki suatu negara. Kegiatan ekonomi utama yang termasuk dalam neraca transaksi berjalan adalah aktivitas perdagangan barang dan jasa.

Overfishing: adalah penangkapan ikan yang berlebih atau salah satu bentuk eksploitasi berlebihan terhadap populasi ikan hingga mencapai tingkat yang membahayakan.

Palari: adalah kapal tradisional dari Makassar. Kapal ini merupakan kapal yang memiliki nama lain yaitu Pinisi.

Pasar modal: adalah pasar yang dikelola secara terorganisir dengan aktivitas perdagangan surat berharga seperti saham, obligasi, *option*, *warrant*, *right*, dengan menggunakan jasa perantara, komisioner, dan *underwriter*.

PDB deflator: adalah rasio antara PDB riil dengan PDB nominal, dikalikan 100. Variabel ini menunjukkan besarnya perubahan harga dari semua barang baru, barang produksi lokal, barang jadi, dan jasa.

Pelayaran perintis: adalah pelayanan angkutan di perairan pada trayek trayek yang ditetapkan oleh Pemerintah untuk melayani daerah/wilayah tanpa angkutan perairan karena belum memberikan manfaat komersial.

Pembangunan berkelanjutan: adalah pembangunan untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kebutuhan untuk generasi di masa mendatang dengan menitikberatkan pada daya dukung lingkungan, pencapaian keadilan sosial, berkelanjutan ekonomi dan lingkungan.

Perang dagang: adalah konflik ekonomi yang terjadi ketika suatu negara memberlakukan atau meningkatkan tarif atau hambatan perdagangan lainnya sebagai balasan terhadap hambatan perdagangan yang ditetapkan oleh pihak yang lain.

Perikanan budidaya: adalah usaha pengembangbiakan organisme air seperti ikan, moluska, krustasea dan flora air, dengan metode domestikasi atau menciptakan kondisi lingkungan serupa dengan habitat asli organisme yang dibudidayakan.

Perikanan tangkap: adalah usaha penangkapan ikan dan organisme air lainnya di alam liar (laut, sungai, danau, dan badan air lainnya).

Polietelin: adalah termoplastik yang digunakan secara luas oleh konsumen produk sebagai kantong plastik.

Port Operations Command Center (POCC): adalah pusat control operasional pelabuhan untuk pelayanan kapal dan bongkar muat.

Produk Domestik Bruto (PDB): adalah nilai tambah seluruh barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara pada periode tertentu, termasuk pendapatan warga negara asing dan perusahaan asing di negara tersebut.

Rantai pasok global (*global supply chain*): adalah jaringan produksi yang melibatkan beberapa negara, dimana perusahaan membeli produk perantara dari luar negeri. Umumnya setiap negara memiliki spesialisasi masing-masing untuk memproduksi komponen tertentu dari suatu barang/jasa.

Sektor primer: adalah sektor ekonomi yang sumber utamanya berasal dari alam, seperti sektor pertanian, kehutanan, peternakan, perikanan, dan pertambangan.

Sektor sekunder: adalah sektor ekonomi yang biasanya merepresentasikan sektor industri manufaktur (pengolahan).

Sektor tersier: adalah sektor ekonomi yang kegiatan utamanya berasal dari kegiatan perdagangan jasa.

Stakeholder: adalah pemangku kepentingan atau pihak yang berkepentingan.

Sumber daya alam non konvensional (*non-conventional resources*): adalah sumber daya alam yang dapat diperbaharui kembali setelah dimanfaatkan seperti air, tanah, sinar matahari, flora dan fauna.

Terusan: adalah kanal atau saluran buatan, yang berisi air dengan kapasitas untuk dapat dilewati kapal.

TEU (*Twenty-foot Equivalent Unit*): adalah satuan kapasitas kargo untuk mendeskripsikan kapasitas kapal peti kemas dan terminal peti kemas dengan didasarkan pada volume peti kemas berukuran 20 kaki (6,1 meter).

Transformasi struktural: adalah perubahan struktur ekonomi dari sektor tradisional dengan produktivitas rendah menuju sektor ekonomi dengan produktivitas tinggi.

Underfishing: adalah Penangkapan ikan yang tidak berlebihan sehingga tidak membahayakan populasi ikan.

WPP (Wilayah Pengelolaan Perikanan): adalah pembagian wilayah pengelolaan perikanan yang didasarkan pada ekologi, karakteristik wilayah, dan sumber daya ikan. Pembagian ini digunakan sebagai dasar pengelolaan perikanan secara lestari dan berkelanjutan.

Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE): adalah zona yang luasnya 200 mil laut dari garis dasar pantai, yang mana dalam zona tersebut sebuah negara pantai mempunyai hak atas kekayaan alam di dalamnya, dan berhak menggunakan kebijakan hukumnya, kebebasan bernavigasi, terbang di atasnya, ataupun melakukan penanaman kabel dan pipa.

ISBN 978-623-7651-20-8



9 786237 651208

ISBN 978-623-7651-18-5 (PDF)



9 786237 651185



Diterbitkan oleh :

AMaFRaD  PRESS

Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan

Gedung Mina Bahari III, Lantai 6

Jl. Medan Merdeka Timur No. 16, Jakarta Pusat 10110

Telp. (021) 3513300, Fax. (021) 3513287