



## Peran dan Dampak Pembangunan Ekonomi Kelautan terhadap Perekonomian Indonesia Pendekatan Input Output Tahun 2020

Lindiawatie

Pendidikan Ekonomi, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, Indonesia,

Email: [lindiawatie@ymail.com](mailto:lindiawatie@ymail.com)

Received : 2 Juli 2025 Published: 15 Oktober 2025

---

### ABSTRACT

---

*The purpose of research is to determine the role and impact of marine economic development on the Indonesian economy using the 2020 IO Table. The results is marine economic development contributed 24% to the total national economic output in 2020. The sectors within marine economic development that play role and contribute are the marine services sector, marine tourism, marine industry, fisheries, and mining. Among these sectors, the maritime transportation and marine construction sectors have Diffusion Index  $> 1$ , meaning they have backward linkage and are considered second priority, and regarded as strategic sectors. The fisheries and the marine services sector have a Sensitivity Index  $> 1$ , meaning they have forward linkage and are considered third priority. The government should increase focus developing the marine economy, particularly fisheries and marine services, because of their contributed to national economic development while ensuring sustainability by protecting coastal water ecosystems.*

**Keywords:** *Development, Marine Economy, Input-Output Table*

### ABSTRAK

*Tujuan riset adalah untuk menentukan peran dan dampak pembangunan ekonomi kelautan terhadap perekonomian Indonesia dengan menggunakan Tabel Input-Output tahun 2020. Hasil analisis Input-Output menunjukkan bahwa pembangunan ekonomi kelautan di Indonesia berkontribusi sebesar 24% terhadap total output perekonomian nasional tahun 2020. Diketahui bahwa sektor-sektor dalam pembangunan ekonomi kelautan yang berperan dan berkontribusi terhadap aktivitas ekonomi nasional adalah sektor jasa kelautan, pariwisata bahari, industri kelautan, perikanan dan pertambangan. Di antara ketujuh sektor dalam ekonomi kelautan, sektor angkutan laut dan bangunan kelautan memiliki Indeks Penyebaran  $> 1$  berarti memiliki dampak ke belakang dan termasuk prioritas kedua dan dapat dianggap sebagai sektor strategis. Sedangkan sektor perikanan dan sektor jasa kelautan memiliki Indeks Kepekaan  $> 1$ , berarti memiliki dampak ke depan dan termasuk prioritas ketiga. Pemerintah semestinya meningkatkan perhatian terhadap pengembangan ekonomi kelautan khususnya perikanan dan jasa kelautan karena telah memberikan kontribusi dan peran dalam pembangunan ekonomi nasional seraya menjaga keberlanjutannya dengan melindungi ekosistem perairan pesisir.*

**Kata kunci:** *Pembangunan, Ekonomi Kelautan, Tabel Input Output*

---

**How to cite:**

Lindiawatie (2025). Peran dan Dampak Pembangunan Ekonomi Kelautan terhadap Perekonomian Indonesia Pendekatan Input Output Tahun 2020. *Journal of Economics Development Issues, Vol 8 (no.2)*, pp 35-50 <https://doi.org/10.33005/jedi.v82.404>.

## **PENDAHULUAN**

Wilayah Indonesia sebesar kurang lebih 75% terdiri atas lautan dan 25% daratan. Meskipun wilayah lautan lebih luas dibandingkan dengan wilayah daratan tetapi potensi lautan belum sepenuhnya dimanfaatkan dan dikelola untuk meningkatkan pendapatan nasional. Kenyataan yang sesungguhnya menunjukkan bahwa pembangunan di Indonesia pada dasarnya sangat tergantung pada perairan laut. Terbukti sebagian besar wilayah provinsi di Indonesia dihubungkan oleh perairan laut. Sebanyak 37 provinsi berbatasan dengan pesisir, dan hanya satu provinsi yang tidak berbatasan dengan laut, yaitu Provinsi Papua Pegunungan. Total terdapat 38 provinsi.

Menyadari fakta tersebut pemerintah mendorong secara perlahan namun pasti untuk menjadikan lautan sebagai sumber pendapatan nasional dan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya. Berdasarkan UU No 17 tahun 1985 tentang pengesahan Konvensi PBB mengenai Hukum Laut (UNCLOS 1982), luas wilayah laut Indonesia yang semula 3,1 juta Km<sup>2</sup> dengan komposisi 2,8 juta Km<sup>2</sup> wilayah perairan kepulauan dan 0,3 Km<sup>2</sup> wilayah perairan territorial, selanjutnya luas wilayah laut ditambahkan dengan luas Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) sebanyak 2,7 Km<sup>2</sup>. Dengan demikian total luas lautan Indonesia menjadi 5,8 juta Km<sup>2</sup>. Sedangkan luas wilayah daratan sebesar 2,01 juta Km<sup>2</sup>. Total luas wilayah NKRI yang meliputi lautan 5,8 juta Km<sup>2</sup> dan daratan 2,01 juta Km<sup>2</sup> sebesar 7,81 juta Km<sup>2</sup>.

Menindaklanjuti hal itu maka pada tahun 2012, Dewan Kelautan Indonesia merumuskan dokumen yang menyatakan pentingnya mendorong ekonomi kelautan sebagai arus utama pembangunan nasional bidang kelautan. Pembangunan kelautan diarahkan pada 5 pilar kebijakan utama antara lain : mewujudkan budaya bahari, mendorong tata kelola lautan, membangkitkan ekonomi kelautan, meningkatkan keamanan dan keselamatan di laut dan memelihara serta menjaga lingkungan laut (Dewan Kelautan Indonesia, 2012).

Menurut Kusumastanto, T. (2015) laut Indonesia kaya akan potensi yang besar, diperkirakan sebanyak US\$ 171 Milyar per tahun berpeluang dihasilkannya pendapatan nasional dari bidang pembangunan melalui eksplorasi ekonomi kelautan. Kusumastanto menyatakan bahwa pembangunan ekonomi kelautan adalah pembangunan yang berkonsep memanfaatkan sumberdaya kelautan dan fungsi laut secara bijaksana. Apabila potensi tersebut digali secara serius dan penuh komitmen, menjadi keniscayaan bahwa bidang ekonomi kelautan akan dapat mewujudkan kesejahteraan bersama.

Besarnya nilai kontribusi Produk Domestik Bruto atau *output* bidang ekonomi kelautan telah diteliti oleh riset sebelumnya yang menunjukkan adanya peran yang besar dari pembangunan bidang ekonomi kelautan terhadap pendapatan nasional. Sapanli, K., Kusumastanto, T., Budiharsono, S., & Sadelie, A. (2018) membuktikan pada tahun 2010 diketahui bahwa total *output* bidang kelautan dihasilkan sebesar 27,39% dari total *output* nasional. Sedangkan kontribusi PDB bidang kelautan sebesar 30,32 % dari total PDB nasional pada tahun 2010. Selanjutnya pada tahun 2015, Sapanli, K., Kusumastanto, T., Budiharsono, S., & Sadelie, A. (2020) kembali mengkaji dan menemukan adanya kenaikan *output* bidang ekonomi kelautan menjadi sebesar 28,01%. Riset berbeda ditunjukkan oleh Kusumawardhani, R.S. (2023) yang menyatakan kontribusi bidang kemaritiman Indonesia baru sebesar 11,67% pada tahun 2016, 11,25% pada tahun 2019 dan 11,31 % pada tahun 2020. Kusumawardhani menilai kecenderungan penurunan PDB kemaritiman dan bertahan pada angka 11%.

Meskipun terdapat perbedaan penghitungan tetapi substansi yang diambil bukan terletak pada perbedaan tersebut melainkan pada esensi yang membuktikan bahwa pembangunan ekonomi kelautan dapat

memberikan peran yang sangat besar sebagai sumber pendapatan nasional dan sebagai cara untuk meningkatkan kesejahteraan bersama namun apabila dikelola dengan dukungan penuh oleh *stakeholder* bersama-sama dengan melibatkan para akademisi, swasta dan partisipasi masyarakat dalam pembangunan bidang ekonomi kelautan.

Keberadaan Undang-Undang Kelautan No 32 tahun 2014 yang disahkan pada akhir kepemimpinan Presiden Soesilo Bambang Yudhoyono patut diadikan tonggak penting untuk mengembangkan, mengeksplorasi, memanfaatkan dan mengelola sumber daya kelautan dan fungsi laut secara bijaksana untuk sebesar-besarnya kemakmuran bangsa dan negara yang berdaulat atas lautan. Berdasarkan realitas di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran dan dampak pembangunan ekonomi kelautan di Indonesia terhadap perekonomian nasional.

## **KAJIAN LITERATUR**

Salah satu pilar penting yang sangat perlu dikembangkan untuk mencapai kemakmuran Negara Kesatuan Republik Indonesia adalah aktivitas ekonomi berbasis laut (*ocean based economy*) atau disebut sebagai ekonomi kelautan yang terdiri dari aktivitas ekonomi yang memanfaatkan sumberdaya kelautan atau dikenal sebagai ekonomi kelautan dan aktivitas ekonomi yang memanfaatkan fungsi laut atau dikenal sebagai ekonomi maritim (Kusumastanto, T, 2015). Yang dimaksud dengan Sumber Daya Kelautan dalam UU Kelautan No 32 Tahun 2014 adalah sumber daya yang bersumber dari laut yang dapat diperbaharui maupun yang tidak dapat diperbaharui dan sumber daya tersebut memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif serta dapat dipertahankan dalam jangka panjang.

Sedangkan ekonomi maritim adalah aktivitas ekonomi yang berkaitan dengan pelayaran, perdagangan laut atau aktivitas lain yang terkait laut termasuk logistik dan pelabuhan. Untuk membedakan kelautan dengan maritim, diplomat senior Hasjim Djalal menjelaskan bahwa kelautan berkenaan dengan fisik, sedangkan maritim lebih kepada jiwa dan pikiran yang bisa memanfaatkan laut. Dengan demikian ekonomi maritim dapat diartikan aktivitas ekonomi yang langsung atau tidak langsung memanfaatkan wilayah perairan yang meliputi perairan laut teritorial, perairan kepulauan, perairan pedalaman dan Zona Eksklusif Ekonomi termasuk aktivitas di wilayah pesisir serta pulau-pulau kecil ( Hirawan F. B., Teto C., & Manoppo N. M. P. ,2019).

OECD (2016) menyatakan belum ada definisi ekonomi kelautan yang diterima secara universal. OECD mengutip pernyataan ekonomi kelautan menurut Komisi Eropa yaitu "ekonomi maritim terdiri dari semua kegiatan ekonomi sektoral dan lintas sektoral yang berkaitan dengan samudra, laut dan pesisir. Ini mencakup kegiatan pendukung langsung dan tidak langsung terdekat yang diperlukan untuk berfungsinya sektor-sektor ekonomi ini, yang dapat berlokasi di mana saja, termasuk di negara-negara terkurung daratan." Kutipan Park dalam OECD (2016) menyatakan bahwa ekonomi kelautan adalah kegiatan ekonomi yang berlangsung di laut, menerima *output* dari laut dan menyediakan barang dan jasa bagi laut. Dengan kata lain, ekonomi kelautan dapat didefinisikan sebagai kegiatan ekonomi yang secara langsung maupun tidak langsung berlangsung di lautan, memanfaatkan hasil laut dan memasukkan barang dan jasa ke dalam kegiatan lautan. Selanjutnya OECD memproyeksikan sektor-sektor dalam ekonomi kelautan yang memiliki prospek pertumbuhan bisnis dan tenaga kerja yang tinggi untuk jangka panjang diantaranya adalah sektor pelayaran (*shipping*), *shipbuilding*, *offshore wind*, *marine aquaculture*, *marine tourism* dan *maritime surveillance and safety*.

Hal yang sangat menarik dari pertumbuhan ekonomi yang menggunakan sumber daya alam adalah ditemukannya hubungan yang negatif antara pertumbuhan ekonomi dengan sumber daya alam, bahwa perekonomian yang kaya akan sumber daya alam cenderung tumbuh lebih lambat dibandingkan dengan perekonomian tanpa sumber daya alam yang substansial. Perekonomian dengan rasio ekspor sumber daya alam terhadap PDB yang tinggi pada tahun 1970 (tahun dasar) cenderung tumbuh lambat selama periode 20 tahun berikutnya, 1970-1990. Hubungan negatif ini tetap berlaku bahkan setelah mengendalikan banyak variabel yang dianggap penting bagi pertumbuhan ekonomi (Sachs, J. D., & Warner, A. M., 1997). Riset tersebut juga dikuatkan oleh Singh, S., Deep Sharma, G., Radulescu, M., Balsalobre-Lorente, D., & Bansal, P (2024) yang menemukan hubungan negatif antara pendapatan dari sumber daya alam dan pertumbuhan

ekonomi untuk negara-negara negara kaya utama di dunia yaitu Inggris, Prancis, China, Rusia dan Jerman, dengan dampak yang berbeda-beda pada kuantil di setiap negara. Efek positif baik pada kuantil rendah maupun tinggi dari pendapatan sumber daya alam dan pertumbuhan ekonomi hanya diperlihatkan pada negara China dan AS. Kedua riset tersebut menemukan fakta yang sama bahwa sumber daya alam memiliki hubungan negatif dengan pertumbuhan ekonomi. Uji kausalitas Dumitrescu-Hurlin menunjukkan bahwa sumber daya alam dapat memprediksi pertumbuhan ekonomi hanya di China, AS dan tidak ditemukan kausalitas untuk empat negara lain.

Namun ketersediaan sumber daya alam untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dapat dijalani secara bersama-sama berdasarkan riset oleh Chambers, D., & Guo, J.-T. (2007), Pertumbuhan ekonomi yang memanfaatkan sumber daya alam sebagai faktor produksi menurut Chambers, D., & Guo, J.-T. (2007) dapat berjalan berdampingan. Mereka menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan lingkungan yang tidak memburuk dapat seiring sejalan, sepanjang jalur pertumbuhan ekonomi berjalan seimbang. Mereka mengembangkan model pertumbuhan endogen satu sektor di mana sumber daya alam terbaru dipostulatkan sebagai faktor produksi sekaligus ukuran kualitas lingkungan.

Menurut Dewan Kelautan Indonesia (2012), apabila dibandingkan dengan negara-negara lain yang memiliki laut, kekayaan sumber daya laut belum menjadi basis ekonomi bagi pembangunan nasional di NKRI karena kontribusi dari bidang pembangunan ekonomi kelautan terhadap PDB dinilai belum optimal. Padahal luas NKRI 75% terdiri dari laut dibandingkan dengan wilayah daratan 25%. Perbandingan kontribusi PDB ekonomi kelautan Indonesia jika dibandingkan negara lain masih jauh dari harapan. Sebagai contoh perbandingan Indonesia dengan China. Negara China memiliki panjang pantai 32.000 Km dengan luas perairan laut 3 juta Km<sup>2</sup>. Sedangkan Indonesia memiliki panjang pantai terpanjang kedua di dunia setelah Kanada dengan panjang 99.083 km serta luas laut total 5,8 juta Km<sup>2</sup>. Tetapi kontribusi ekonomi kelautan terhadap PDB dibandingkan China masih belum signifikan. Wang, Y., & Wang, N. (2019)) melaporkan kontribusi PDB ekonomi kelautan Tiongkok mencapai \$1.149,50 Miliar pada tahun 2017, sepuluh kali lipat lebih besar daripada tahun 2001. Kontribusi ekonomi kelautan Indonesia tahun 2001 sebesar 20,15 % dari PDB (Dewan Kelautan Indonesia, 2012).

Sapanli, K., Kusumastanto, T., Budiharsono, S., & Sadelie, A. (2020) melaporkan kontribusi ekonomi kelautan terhadap PDB tahun 2015 sebesar 28,01%. Ekonomi kelautan China selama 16 tahun (2001-2017) berkontribusi 10x lipat. Ekonomi kelautan Indonesia selama 14 tahun (2001-2015) mengalami penambahan 7,86% dari 20,15 % pada tahun 2001 menjadi 28,01 % pada tahun 2015. Kontribusi ekonomi kelautan Indonesia mengalami kenaikan tapi dianggap belum optimal. Riset yang serupa dengan riset ini telah dilakukan oleh Sapanli, K., Kusumastanto, T., Budiharsono, S., & Sadelie, A. (2018) yang menggunakan Tabel IO tahun 2010 untuk menganalisis struktur ekonomi kelautan Indonesia dimana diketahui bahwa sektor pariwisata bahari memiliki daya penyebaran yang tinggi. Selanjutnya riset-riset yang menggunakan Tabel IO kebanyakan dilakukan untuk mengetahui kontribusi suatu sektor produksi terhadap perekonomian daerah. Tipka, J., & Silooy, F. D. (2022) menggunakan Tabel IO untuk mengetahui dampak sektor perikanan terhadap perekonomian Maluku yang menunjukkan bahwa sektor perikanan mempunyai pengaruh yang besar terhadap perekonomian di Provinsi Maluku. Riset oleh Kohar, A. (2008) yang menggunakan Tabel IO regional Jawa Tengah untuk mengetahui peranan sektor perikanan di Provinsi Jawa Tengah. Hasilnya adalah sektor perikanan berkontribusi rendah terhadap perekonomian Jawa Tengah. Riset oleh Dault, A., Kohar, A., dan Suherman, A. (2008) menggunakan Tabel IO untuk melihat keterkaitan sektor perikanan dengan sektor lain. Hasilnya adalah sektor perikanan lebih dominan terkait ke belakang daripada ke depan. Ini bermakna bahwa sektor tersebut cenderung menarik sektor hulu, apabila dibandingkan dengan sektor hilir atau dengan kata lain sektor tersebut lebih berorientasi memanfaatkan *input* dari sektor yang lain dari pada sektor tersebut yang menyediakannya

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Analisis *Input-Output* (IO) dalam perekonomian adalah suatu metode yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara berbagai sektor ekonomi dalam suatu perekonomian. Metode ini dikembangkan oleh Wassily Leontief pada tahun 1930-an. Manfaat Analisis IO adalah : 1) menganalisis hubungan antara sektor ekonomi sehingga dapat membantu memahami bagaimana berbagai sektor ekonomi saling terkait, 2)

Mengidentifikasi sektor ekonomi yang strategis sehingga dapat membantu mengidentifikasi sektor ekonomi yang memiliki dampak besar pada perekonomian, dan 3) membuat perencanaan ekonomi yang lebih efektif yang dapat membantu membuat perencanaan ekonomi dengan mempertimbangkan hubungan antara berbagai sektor ekonomi.

Di Indonesia, Tabel IO telah digunakan sejak 1971, 1975, 1980 dan seterusnya hingga saat ini (Djoyodipuro dan Sudigno, 1987). Publikasi terbaru adalah Tabel IO 2020 yang diterbitkan pada bulan Januari 2025. Penyusunannya membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang banyak. Tabel IO berguna untuk mengetahui struktur ekonomi suatu negara. Tabel tersebut menggambarkan arus barang dari satu sektor ke berbagai sektor yang menggunakan hasil sektor pertama sebagai *input*. Terdapat permintaan antara (Kuadran I) dan permintaan akhir (Kuadran II). Permintaan antara artinya permintaan sektor-sektor tertentu terhadap *input* atau bahan baku dari sektor yang dikategorikan menyediakan *input* antara (bahan baku). Terdapat juga *input* primer sekaligus *output* yang dihasilkan oleh sektor-sektor yang terdiri dari upah tenaga kerja, surplus usaha, penyusutan, penerimaan pemerintah (pajak yang dikeluarkan sektor-sektor usaha) (Kuadran III). Sedangkan permintaan akhir adalah konsumsi rumah tangga, perusahaan, pemerintah dan ekspor impor. Sedangkan Kuadran IV adalah jumlah *input* primer yang juga merupakan jumlah permintaan akhir dan *output* total.

Struktur <i>Input</i>		Alokasi <i>Output</i>		Permintaan Antara			Permintaan Akhir	Jumlah <i>Output</i>
				Sektor Produksi				
		1	2	3				
<i>Input</i> Antara	Sektor 1	1	$x_{11}$	$x_{12}$	$x_{13}$	$F_1$	$X_1$	
	Produksi 2	2	$x_{21}$	$x_{22}$	$x_{23}$	$F_2$	$X_2$	
	3	3	$x_{31}$	$x_{32}$	$x_{33}$	$F_3$	$X_3$	
<i>Input</i> Primer			$V_1$	$V_2$	$V_3$			
Jumlah <i>Input</i>			$X_1$	$X_2$	$X_3$			

Gambar 1. Bentuk matriks dalam Tabel IO

Untuk lebih mudah dalam mengartikulasi angka-angka dalam Tabel IO digunakan bentuk matriks. Bentuk matriks membuat mudah memahami makna angka-angka tersebut. Angka-angka  $x_{11}, x_{12}$  dan seterusnya yang tertera pada baris dan kolom dalam matriks tersebut, pada dasarnya adalah *input* yang dibutuhkan namun sekaligus juga *output* yang dihasilkan untuk sektor tertentu. Gambar 1 memperlihatkan komponen-komponen baris dan kolom pada Tabel IO.

Sebagai contoh, *Output*  $X_1$  atau sektor 1 dihasilkan dari distribusi pada barisan *output*  $x_{11}, x_{12}, x_{13}$  dan sisanya untuk permintaan akhir ( $F_1$ ). *Output*  $x_{11}, x_{12}$  dan  $x_{13}$  pada dasarnya adalah *input* yang dibutuhkan sebagai permintaan antara dari sektor produksi yang tertera pada kolom. Dengan demikian *output* berperan sekaligus digunakan sebagai *input* untuk sektor produksi yang tercantum pada kolom. Untuk memudahkan pemahaman secara baris dibuat persamaan aljabar sebagai berikut (Cahyono, B., & Sumargo, B., 2005).

$$\begin{aligned} x_{11} + x_{12} + x_{13} + F_1 &= X_1 \\ x_{21} + x_{22} + x_{23} + F_2 &= X_2 \\ x_{31} + x_{32} + x_{33} + F_3 &= X_3 \end{aligned}$$

Secara ringkas, persamaan secara baris dapat ditulis seperti berikut ini :

$$\sum_{j=1}^3 x_{ij} + F_i = X_i, \text{ dengan } i=1,2 \text{ dan } 3$$

Keterangan :

- $x_{ij}$  = *output* sektor  $i$  yang digunakan untuk *input* sektor  $j$
- $F_i$  = Permintaan akhir sektor  $i$
- $X_i$  = Jumlah *output* sektor  $i$

Untuk memahami secara kolom maka dibuat persamaan berikut :

$$\begin{aligned} x_{11} + x_{12} + x_{13} + V_1 &= X_1 \\ x_{21} + x_{22} + x_{23} + V_2 &= X_2 \\ x_{31} + x_{32} + x_{33} + V_3 &= X_3 \end{aligned}$$

Adapun persamaan ringkas secara kolom adalah seperti berikut ini:

$$\sum_{j=1}^3 x_{ij} + V_i = X_i, \text{ dengan } i = 1, 2 \text{ dan } 3$$

Keterangan :

$V_i$  = Nilai Tambah Bruto atau *input* primer sektor  $j$

Matriks tersebut dapat digunakan untuk memperoleh matriks pengganda. Matriks pengganda dalam Tabel IO sangat dibutuhkan untuk menganalisis dampak perubahan variabel endogen sebagai akibat perubahan pada variabel eksogen dan sebaliknya. Variabel endogen pada Tabel IO adalah *output* dan *input* sektor produksi (kuadran I) sedangkan variabel eksogen adalah permintaan akhir (kuadran II) dan nilai tambah bruto atau *input* primer (kuadran III). Dalam model IO, *output* memiliki hubungan timbal balik dengan permintaan akhir dan *output* itu sendiri. Artinya jumlah *output* yang diproduksi tergantung permintaan akhir, atau sebaliknya. Tahapan untuk mendapatkan matriks pengganda adalah sebagai berikut (BPS, 1995):

1. Menghitung koefisien *input*

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$$

Keterangan :

- $a_{ij}$  = koefisien *input* sektor ke  $i$  oleh sektor ke  $j$
- $x_{ij}$  = penggunaan *input* sektor ke  $i$  oleh sektor ke  $j$
- $X_j$  = total *input* sektor ke  $j$  = total *output*  $X_j$

2. Membuat matriks identitas

Setelah koefisien *input* diperoleh dan membentuk matriks  $A^d$ , maka dibuat matriks identitas dimana matriks identitas ini akan menjadi pengurang matriks  $A$ . Matriks identitas sebagai berikut :

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

3. Menghitung matriks pengganda

Matriks pengganda diperoleh dari matriks kebalikan, dimana matriks pengganda adalah matriks yang berasal dari matriks hasil pengurangan matriks identitas dengan matriks  $A^d$  ( $I - A^d$ )

$$B = (I - A^d)^{-1}$$

Keterangan :

B = matriks pengganda

$I - A^d)^{-1}$  = matriks hasil pengurangan matriks identitas dengan matriks A

Data yang digunakan pada riset ini mengacu pada Tabel IO tahun 2020 yang dirilis pada tahun 2025. Tabel IO yang digunakan merupakan Tabel IO transaksi total Indonesia atas harga dasar dari 185 produk. Namun sebelumnya harus diklasifikasikan sektor-sektor yang termasuk ke dalam bidang pembangunan ekonomi kelautan. Menurut Cahyono, B., & Sumargo, B. (2005) dalam menentukan penggolongan sektor-sektor perlu diketahui kriteria tertentu yaitu sifat dan jenis komoditi, teknologi pembuatan, prospek masa depan dan peranan atau kegunaan dari setiap komoditi. Untuk memudahkan penghitungan, dilakukan pemisahan atau disagregasi menjadi 2 kelompok besar yaitu pengelompokan sektor-sektor yang termasuk dalam kegiatan ekonomi kelautan dan sektor-sektor yang bukan termasuk kegiatan ekonomi kelautan (non kelautan). Pemisahan tersebut berawal dari identifikasi 185 sektor dalam Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) yang termasuk ke dalam kegiatan kelautan.

Beberapa pengklasifikasian sektor yang termasuk dalam kegiatan ekonomi kelautan mengacu pada riset Colgan, C. S. (2013) tentang pengukuran dan distribusi ekonomi kelautan. Menurut Colgan, C. S. (2013) terdapat 4 konsep dalam pengukuran aktivitas ekonomi kelautan yaitu : 1) Tempat karyawan bekerja, 2) Tenaga kerja, 3) Upah dan 4) PDB. Dari riset Colgan tersebut diperoleh 23 industri ekonomi kelautan yang terdiri dari 48 industri individual yang ditetapkan oleh Sistem Klasifikasi Industri Amerika Utara atau *North American Industrial Classification System* (NAICS). Ke-23 industri kelautan tersebut dikelompokkan ke dalam 6 sektor antara lain : 1) Sektor bangunan kelautan (*construction*), 2) Sektor sumber daya kelautan yang dapat diperbaharui (*living resource*) diantaranya perikanan, pengolahan, budidaya, 3) Sektor mineral diantaranya eksplorasi minyak dan gas, 4) Sektor jasa perbaikan dan pembuatan kapal (*ship and boat building and repair*), 5) Pariwisata (*tourism and recreation*) dan 6) Transportasi laut. Riset ini menggunakan penggolongan bidang ekonomi kelautan yang telah dikelompokkan oleh Suhana, Sapanli, K dan Fauzi, S (2023) yang juga mengacu pada pengelompokan oleh Colgan tersebut, sebagai berikut :

**Tabel 2. Klasifikasi sektor-sektor dalam Pembangunan Ekonomi Kelautan**

Sektor	Kode	Sub sektor
Perikanan	033	Ikan
	034	Udang dan <i>crustacea</i> lainnya
	035	Biota air lainnya
	036	Rumput laut dan sejenisnya
	055	Ikan kering dan ikan asin
	056	Hasil pengolahan dan pengawetan ikan
Pariwisata bahari	164	Penyediaan akomodasi
	165	Penyediaan makan dan minum
	183	Jasa kesenian, hiburan dan rekreasi
	185	Jasa lainnya
Pertambangan	038	Minyak bumi
	040	Pasir besi dan bijih besi
	041	Bijih timah
	048	Barang galian segala jenis

Sektor	Kode	Sub sektor
	049	Barang tambang mineral bukan logam
Industri kelautan	050	Garam kasar
	051	Jasa pertambangan minyak bumi dan gas alam
	052	Jasa pertambangan dan penggalian lainnya
	095	Barang-barang hasil kilang minyak dan gas bumi
	135	Kapal dan jasa perbaikannya
	146	Hasil gas alam dan buatan, pengadaan uap air/air panas, udara dingin dan produk es
Angkutan laut	159	Jasa angkutan laut
	160	Jasa angkutan Sungai, danau dan penyeberangan
Bangunan kelautan	152	Jalan, jembatan, dan pelabuhan
Jasa kelautan	156	Perdagangan selain mobil dan sepeda motor
	162	Jasa penunjang angkutan
	176	Jasa persewaan dan jasa penunjang usaha

Sedangkan sektor-sektor yang bukan termasuk bidang ekonomi kelautan adalah sektor-sektor pertanian (padi, jagung, umbi-umbian, kacang-kacangan dan lain-lain), sektor perkebunan (karet, kopi, teh dan lain-lain), peternakan (ternak, susu, unggas dan lain-lain), sektor pertambangan selain migas, sektor perdagangan dan jasa selain kelautan. Semuanya termasuk ke dalam kelompok besar non kelautan. Setelah dilakukan disagregasi menjadi dua kelompok besar, selanjutnya dilakukan disagregasi sektor-sektor dalam bidang ekonomi kelautan menjadi sub sektor-sub sektor, sehingga terdapat 26 sub sektor yang termasuk ke dalam kegiatan ekonomi kelautan.

Model IO dilandasi oleh asumsi-asumsi berikut : 1) Keseragaman (*Homogeneity*), artinya setiap sektor ekonomi memproduksi satu jenis barang dengan *input* yang seragam serta tidak ada substitusi terhadap *input* dari *output* sektor yang berbeda; 2) Kesebandingan (*Proportionality*), artinya hubungan antara *input* dan *output* mengikuti hubungan fungsi linier, bermakna naik turunnya *output* sebanding dengan naik turunnya *input*. dan 3) Penjumlahan (*Additivity*), artinya total kegiatan produksi dari suatu sektor merupakan penjumlahan dari masing-masing sektor yang terpisah. Berdasarkan asumsi demikian maka model IO bersifat statis, terbuka dan memiliki keterbatasan yaitu koefisien teknis bersifat konstan selama periode proyeksi maka konsekuensinya adalah teknologi yang digunakan juga diasumsikan konstan. Akibatnya perubahan harga dan kuantitas dari *input* akan selalu sebanding dengan perubahan harga dan kuantitas *output* (BPS, 2025) .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui peran sektor-sektor dalam bidang ekonomi kelautan terhadap pembangunan kelautan dapat diketahui dari deskripsi jumlah *output* yang dihasilkan oleh masing-masing sektor, jumlah nilai tambah bruto atau penggunaan *input* primer masing-masing sektor dan jumlah permintaan akhir dari masing-masing sektor (Tabel 3).

**Tabel 3. Output/Input, Permintaan akhir dan Nilai Tambah Bruto (Triliun Rp) Tahun 2020**

Bidang	Sektor	Output/input	Permintaan akhir	NTB/input primer
1	Ekonomi kelautan Perikanan	592.625.126	406.442.416	432.523.744

<b>Bidang</b>	<b>Sektor</b>	<b>Output/input</b>	<b>Permintaan akhir</b>	<b>NTB/input primer</b>
	Pariwisata bahari	1.610.190.527	1.373.390.641	761.350.266
	Pertambangan	582.079.891	46.096.806	38.9916.501
	Industri kelautan	770.381.832	289.447.445	399.684.970
	Angkutan laut	175.056.469	88.291.870	63.718.784
	Bangunan kelautan	156.032.041	140.954.647	61.044.138
	Jasa kelautan	2.983.271.411	1.410.361.105	2.027.509.867
	<b>Total</b>	<b>6.869.637.297</b>	<b>3.754.984.930</b>	<b>4.135.748.270</b>
2	Non ekonomi kelautan	21.762.807.331	13.818.464.457	11.015.556.821
	<b>Total 1 dan 2</b>	<b>28.632.444.628</b>	<b>17.573.449.387</b>	<b>15.151.305.091</b>

Sumber : Data diolah (2025)

Pada Tabel 3 diketahui total *output* yang dihasilkan secara total dari bidang ekonomi kelautan sebesar Rp 6.869.637.297. Sedangkan dari hasil penghitungan *output* bidang non kelautan diperoleh nilai sebesar Rp 21.762.807.331. Apabila ditotal jumlah *output* bidang kelautan dengan *output* non kelautan maka total *output* keseluruhan sebesar Rp 28.632.444.628. Dari total *output* yang dihasilkan secara keseluruhan tersebut, maka kontribusi bidang ekonomi kelautan terhadap perekonomian nasional sebesar 24% dari total *output* secara keseluruhan. Sedangkan peran 5 terbesar dari 7 sektor ekonomi kelautan diketahui sebagai berikut : 1) Sektor jasa kelautan, 2) Sektor pariwisata bahari, 3) Sektor Industri kelautan, 4) Sektor perikanan dan 5) Sektor Pertambangan. Akan tetapi *output* bidang ekonomi kelautan tahun 2020 mengalami penurunan apabila dibandingkan dengan 10 tahun silam. Riset oleh Sapanli, K., Kusumastanto, T., Budiharsono, S., & Sadelie, A. (2018) memperlihatkan bahwa *output* bidang ekonomi kelautan sebesar 27,39% dari total *output* nasional. Terjadi penurunan sebesar 3,39%. Adapun peran masing-masing sub sektor dalam pembangunan bidang ekonomi kelautan selanjutnya diuraikan secara detil pada Tabel 4.

**Tabel 4. Peran Sub Sektor dalam Bidang Ekonomi Kelautan Tahun 2020 (Triliun Rp)**

<b>Sektor</b>	<b>Kode</b>	<b>Sub sektor</b>	<b>Output</b>	<b>NTB</b>
Perikanan	033	Ikan	305.808.998	257.194.754
	034	Udang dan <i>crustacea</i> lainnya	71.604.540	61.414.680
	035	Biota air lainnya	13.181.840	11.036.486
	036	Rumput laut dan sejenisnya	56.608.888	49.250.042
	055	Ikan kering dan ikan asin	50.709.660	19.168.067
	056	Hasil pengolahan dan pengawetan ikan	94.711.200	34.459.715
Pariwisata bahari	164	Penyediaan akomodasi	139.084.861	88.820.629
	165	Penyediaan makan dan minum	1.048.480.096	438.270.157
	183	Jasa kesenian, hiburan dan rekreasi	90.699.195	46.580.644
	185	Jasa lainnya	331.926.375	187.678.836
Pertambangan	038	Minyak bumi	221.500.604	168.225.870
	040	Pasir besi dan bijih besi	3.154.185	2.011.369
	041	Bijih timah	16.384.871	10.977.918
	048	Barang galian segala Jenis	309.920.454	186.662.448

Sektor	Kode	Sub sektor	Output	NTB
Industri kelautan	049	Barang tambang mineral bukan logam	31.119.777	22.038.896
	050	garam kasar	2.643.970	1.797.761
	051	Jasa pertambangan minyak bumi dan gas alam	42.558.309	30.081.743
	052	Jasa pertambangan dan penggalian lainnya	54.509.024	37.543.615
	095	Barang-barang hasil kilang minyak dan gas bumi	585.942.756	282.881.390
	135	Kapal dan jasp Perbaikannya	39.559.499	18.718.092
	146	Hasil gas alam dan buatan, pengadaan uap air/air panas, udara dingin dan produk es	45.168274	28.662.369
Angkutan laut	159	Jasa angkutan laut	138.251.081	48.842.897
	160	Jasa angkutan sungai danau dan penyeberangan	36.805.388	14.875.887
Bangunan kelautan	152	Jalan, jembatan dan pelabuhan	156.032.041	61.044.138
Jasa kelautan	156	Perdagangan selain mobil dan sepeda motor	2.431.656.402	1.705.518.408
	162	Jasa penunjang angkutan	195.935.760	112.613.856
	176	Jasa persewaan dan jasa penunjang usaha	355.679.249	209.377.603

Sumber : Data diolah (2025)

Berdasarkan Tabel 4 diketahui peran masing-masing sub sektor dari sektor-sektor ekonomi kelautan. Pada sektor perikanan diketahui sub sektor ikan memberikan nilai *output* dan NTB terbesar dibandingkan dengan sub yang lain. Pada sektor pariwisata bahari, diketahui sub sektor yang memberikan nilai *output* dan NTB terbesar adalah sub sektor penyediaan makan dan minum. Pada sektor pertambangan, diketahui sub sektor yang memberikan nilai *output* dan NTB terbesar adalah sub sektor barang galian. Pada sektor industri kelautan diketahui sub sektor yang memberikan nilai *output* dan NTB terbesar adalah sub sektor barang-barang hasil kilang minyak. Pada sektor angkutan laut diketahui sub sektor terbesar *output* dan NTB adalah sub sektor jasa angkutan laut sedangkan untuk sektor jasa kelautan diketahui sub sektor yang memberikan nilai *output* dan NTB terbesar adalah sub sektor perdagangan selain sepeda motor dan mobil.

Tabel IO dapat juga digunakan untuk mengetahui keterkaitan antar sektor melalui daya penyebaran atau dampak langsung ke belakang (*backward linkage*) dan derajat kepekaan atau dampak langsung ke depan (*forward linkage*). Daya penyebaran adalah ukuran untuk melihat keterkaitan ke belakang. Derajat kepekaan adalah besaran yang menjelaskan dampak yang terjadi terhadap *output* suatu sektor sebagai akibat dari perubahan permintaan akhir pada masing-masing sektor. Angka-angka yang diperoleh untuk mengetahui daya penyebaran dan derajat kepekaan bersumber dari nilai matriks kebalikan atau matriks pengganda. Data daya penyebaran dan derajat kepekaan sektor-sektor dalam bidang kelautan diperlihatkan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Daya Penyebaran, Indeks DP, Derajat Kepekaan dan Indeks DK Tahun 2020**

Sektor	Daya Penyebaran	Indeks DP	Derajat Kepekaan	Indeks DK
Perikanan	1,326	0,953	2,797	1,96
Pariwisata bahari	1,120	0,805	1,012	0,71
Pertambangan	1,332	0,957	1,000	0,70

Industri kelautan	1,251	0,899	1,284	0,90
Angkutan laut	2,103	1,512	1,011	0,71
Bangunan kelautan	1,926	1,384	1,002	0,70
Jasa kelautan	1,065	0,765	1,471	1,03

Sumber : Data diolah (2025)

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa daya penyebaran dan derajat kepekaan seluruh sektor dalam bidang ekonomi kelautan memiliki nilai lebih dari 1. Nilai daya penyebaran ini berguna untuk mengetahui keterkaitan ke belakang (*backward linkages*) melalui angka indeks penyebaran.. Nilai derajat kepekaan berguna untuk mengetahui keterkaitan sektor ke depan (*forward linkages*) melalui angka indeks kepekaan. Dari Tabel 5 diketahui nilai indeks daya penyebaran yang bernilai lebih dari 1 terdapat pada sektor angkutan laut dan bangunan kelautan. Artinya sektor angkutan laut dan bangunan kelautan memiliki keterkaitan ke belakang atau memiliki ketergantungan tinggi terhadap sektor lain. Apabila terjadi kenaikan 1 unit *output* pada sektor angkutan laut dan bangunan kelautan maka akan mendorong naiknya sektor-sektor lain termasuk dirinya sendiri.

Sedangkan untuk derajat kepekaan diketahui sektor perikanan dan jasa kelautan memiliki derajat kepekaan terbesar dengan indeks derajat kepekaan lebih dari 1. Artinya sektor perikanan dan sektor jasa kelautan memiliki keterkaitan ke depan atau daya dorong yang tinggi dibandingkan sektor yang lain. Artinya kenaikan 1 unit *output* pada sektor perikanan akan mendorong naiknya kebutuhan *input* dari sektor-sektor lain termasuk sektor itu sendiri. Selanjutnya daya penyebaran dan derajat kepekaan masing-masing sub sektor ekonomi kelautan beserta indek DP dan indeks DK disajikan pada Tabel 6 dan Tabel 7.

**Tabel 6. Daya Penyebaran dan Daya Kepekaan Sub Sektor**

Sektor	Subsektor	Dampak ke Belakang	Dampak ke Depan
Perikanan	Ikan	2,9674	1,6458
	Udang dan <i>crustacea</i> lainnya	1,2554	1,0947
	Biota air lainnya	1,2932	1,0497
	Rumput laut dan sejenisnya	1,1731	1,5274
	Ikan kering dan ikan asin	2,3018	1,0022
	Hasil pengolahan dan pengawetan ikan	2,3620	1,0122
Pariwisata bahari	Penyediaan akomodasi	1,6805	1,0351
	Penyediaan makan dan minum	2,0971	1,0263
	Jasa kesenian, hiburan dan rekreasi	1,9152	1,0062
	Jasa lainnya	1,8154	1,0220
Pertambangan	Minyak bumi	2,5692	1,2867
	Pasir besi dan bijih besi	3,3899	1,0130
	Bijih timah	3,1597	1,0229
	Barang galian segala enis	3,6101	1,3098
	Barang tambang mineral bukan logam	2,9254	1,0372
Industri kelautan	Garam kasar	1,5772	1,0202

<b>Sektor</b>	<b>Subsektor</b>	<b>Dampak ke Belakang</b>	<b>Dampak ke Depan</b>	
	Jasa pertambangan minyak bumi dan gas alam	1,5543	1,0113	
	Jasa pertambangan dan penggalian lainnya	1,5881	1,0961	
	Barang-barang hasil kilang minyak dan gas bumi	1,9838	1,2084	
	Kapal dan jasa perbaikannya	2,0218	1,2294	
	Hasil gas alam dan buatan, pengadaan uap air/air panas, udara dingin dan produk es	1,6902	1,0287	
Angkutan laut	Jasa angkutan laut	2,2243	1,0123	
	Jasa angkutan Sungai, danau dan penyeberangan	2,1280	1,0036	
Bangunan kelautan	Jalan, jembatan dan pelabuhan	2,1546	1,0128	
Jasa kelautan	Perdagangan selain mobil dan sepeda motor	1,5696	1,2109	Sumber : Data diolah (2025)
	Jasa penunjang angkutan	1,8082	1,0510	
	Jasa persewaan dan jasa penunjang usaha	1,7862	1,1014	

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa semua sub sektor memiliki daya penyebaran dan kepekaan lebih dari 1. Artinya sektor-sektor dalam ekonomi kelautan saling terkait ke belakang ataupun ke depan, Dimana antara sektor-sektor memiliki ketergantungan yang tinggi. Apabila satu sektor meningkat sebesar 1 unit *output* maka akan mendorong peningkatan *output* sektor yang lain (*backward linkage*). Kemudian apabila 1 unit *output* naik akan menaikkan kebutuhan *input* sektor lain (*forward linkage*).

**Tabel 7. Indeks Daya Penyebaran dan Indeks Daya Kepekaan Sub Sektor**

<b>Sektor</b>	<b>Subsektor</b>	<b>Indeks Daya Penyebaran</b>	<b>Indeks Derajat kepekaan</b>
1	Ikan	1,5660	0,8686
	Udang dan <i>crustacea</i> lainnya	0,6625	0,5778
	Biota air lainnya	0,6825	0,5540
	Rumput laut dan sejenisnya	0,6191	0,8061
	Ikan kering dan ikan asin	1,2148	0,5289
	Hasil pengolahan dan pengawetan ikan	1,2465	0,5342
2	Penyediaan akomodasi	0,8947	0,6893
	Penyediaan makan dan minum	1,1165	0,6835
	Jasa kesenian, hiburan dan rekreasi	1,0550	0,6701
	Jasa lainnya	0,9665	0,6806
3	Minyak bumi	0,6927	0,3469

Sektor	Subsektor	Indeks Daya Penyebaran	Indeks Derajat Kepekaan
	Pasir besi dan bijih besi	0,9140	0,2731
	Bijih timah	0,8520	0,2758
	Barang galian segala jenis	0,9734	0,3532
	Barang tambang mineral bukan logam	0,7888	0,2797
4	Garam kasar	0,8969	0,5802
	Jasa pertambangan minyak bumi dan gas alam	0,8839	0,5751
	Jasa pertambangan dan penggalian lainnya	0,9031	0,6233
	Barang-barang hasil kilang minyak dan gas bumi	1,1281	0,6872
	Kapal dan jasa perbaikannya	1,1497	0,6991
	Hasil gas alam dan buatan, pengadaan uap air/air panas, udara dingin dan produk es	0,9612	0,5850
5	Jasa angkutan laut	1,0686	0,4863
	Jasa angkutan sungai, danau dan penyeberangan	1,0223	0,4821
6	Jalan, jembatan dan pelabuhan	0,9393	0,5006
7	Perdagangan selain mobil dan sepeda motor	0,8847	0,6825
	Jasa penunjang angkutan	1,0192	0,5924
	Jasa persewaan dan jasa penunjang usaha	1,0068	0,6208

Sumber : Data diolah (2025)

Tetapi apabila dilihat dari masing-masing indeks sub sektor maka hanya beberapa saja dari sub sektor yang memiliki nilai indeks daya penyebaran dan indeks derajat kepekaan lebih dari 1. Sebagian besar memiliki nilai kurang dari 1. Sub sektor yang memiliki indeks DP lebih dari satu antara lain sub sektor ikan, ikan kering/ikan asin, hasil pengolahan pengawetan ikan, penyediaan makan dan minum, jasa kesenian hiburan dan rekreasi, barang-barang hasil kilang minyak dan gas bumi, kapal dan jasa perbaikan, jasa angkutan laut, jasa angkutan sungai, danau dan penyeberangan, jasa penunjang angkutan dan jasa persewaan dan penunjang usaha. Nilai lebih dari 1 artinya sub sektor tersebut mendorong atau memiliki kemampuan untuk mendorong industri hulunya. Sedangkan derajat kepekaan sub sektor perikanan relatif rendah artinya kemampuan mendorong produktivitas atau pertumbuhan sektor lain dengan menggunakan *input* sub sektor tersebut relatif rendah atau kurang sensitif. Dengan kata lain sub sektor dalam pembangunan ekonomi kelautan kurang sensitif dalam mendorong pertumbuhan sektor lain tetapi sub sektor ekonomi kelautan mampu mendorong kemampuan industri hulu. Artinya keberadaan sub sektor ekonomi kelautan akan mampu mendorong sisi hulu dari perekonomian. Apabila dimisalkan terjadi *shock* kenaikan sektor angkutan laut, sektor bangunan kelautan, sektor perikanan dan jasa kelautan dengan asumsi masing-masing kenaikan sebesar 10% maka akan mempengaruhi sektor-sektor yang lain diperlihatkan pada Tabel 8.

**Tabel 8. Dampak *Shock* Kenaikan Sektor Angkutan Laut, Sektor Bangunan Kelautan Sektor Perikanan dan Sektor Jasa Kelautan dengan Asumsi sebesar 10% terhadap Sektor yang Lain**

No	Sektor	<i>Shock</i> Sektor Angkutan Laut	<i>Shock</i> Sektor Bangunan Kelautan	<i>Shock</i> Sektor Perikanan	<i>Shock</i> Sektor Jasa Kelautan
1	Perikanan	5,758747	6,460891	11,70109	0,337919618
2	Pariwisata bahari	0,039079	0,043844	0,011544	0,002293127

3	Pertambangan	0,000545	0,000611	0,000161	3,1963E-05
4	Industri kelautan	0,90965	1,02056	0,268703	0,053377662
5	Angkutan laut	10,03381	0,037937	0,009989	0,001984217
6	Bangunan kelautan	0,004958	10,00556	0,001464	0,000290918
7	Jasa kelautan	1,510424	1,694585	0,446167	10,08863074
8	Non Kelautan	2,774808	3,113131	0,819655	0,162823994

Sumber : Data diolah (2025)

Pada Tabel 8 diketahui apabila terjadi *shock* kenaikan sektor perikanan dan jasa kelautan dengan asumsi kenaikan sebesar 10% maka akan mendorong kenaikan sektor-sektor yang lain. Dari Tabel 8 diketahui *shock* sektor angkutan laut akan mendorong kenaikan sektor angkutan laut, sektor perikanan, sektor non kelautan, sektor jasa kelautan dan sektor industri kelautan. *Shock* sektor bangunan kelautan akan mendorong kenaikan sektor bangunan kelautan, sektor perikanan, sektor non kelautan, sektor jasa kelautan dan sektor industri kelautan. *Shock* sektor perikanan akan menaikkan sektor perikanan itu sendiri, sektor non kelautan, sektor jasa kelautan dan industri kelautan. Sedangkan apabila terjadi *shock* kenaikan sektor jasa kelautan sebesar 10% akan mendorong kenaikan sektor jasa kelautan itu sendiri, sektor perikanan dan non kelautan. Akan tetapi keempat sektor tersebut tidak bisa dianggap *key leading sector* atau sektor unggulan karena mereka tidak memenuhi syarat yang ditentukan oleh BPS. Kriteria yang terdapat dalam BPS (2025) adalah suatu sektor dianggap memenuhi kriteria sektor unggulan apabila memiliki kedua nilai indeks baik Indeks Daya Penyebaran dan Indeks Derajat Kepekaan yang bernilai lebih dari 1, yang berarti sektor tersebut membutuhkan *input* dari sektor yang lain tetapi dia juga mampu menjual produknya untuk dijadikan *input* antara oleh sektor yang lain. Untuk menentukan sektor prioritas berdasarkan kriteria indeks penyebaran dan indeks kepekaan menggunakan 4 kriteria berikut (Rafiqah, I, W., Darsono, D., & Sutrisno, J. 2018):

**Tabel 9. Kriteria Penentuan Skala Prioritas Berdasarkan Indeks Penyebaran dan Indeks Kepekaan**

Indeks Daya Penyebaran	Indeks Kepekaan	Prioritas	Sektor Tahun 2020
Tinggi > 1	Tinggi > 1	1	-
Tinggi > 1	Rendah < 1	2	Angkutan laut dan bangunan kelautan
Rendah < 1	Tinggi > 1	3	Perikanan dan jasa kelautan
Rendah < 1	Rendah < 1	4	-

Berdasarkan Tabel 9 diketahui bahwa pada tahun 2020 belum ditemui sektor unggulan dalam bidang ekonomi kelautan di Indonesia. Sektor angkutan laut dan bangunan kelautan menempati urutan prioritas kedua dan disusul oleh sektor perikanan dan jasa kelautan yang menempati prioritas ketiga. Ini mengindikasikan upaya pemerintah dalam mendorong pembangunan ekonomi kelautan belum sepenuhnya berjalan optimal.

## SIMPULAN

Pembangunan kelautan pada periode tahun 2020 memiliki peran dalam meningkatkan pendapatan nasional karena memberikan kontribusi *output* secara keseluruhan sebesar 24% dibandingkan total *output* perekonomian nasional. Peran ekonomi kelautan mengalami penurunan sebesar 3,39% jika dibandingkan tahun 2010 yang bernilai 27,39%. Sektor-sektor dalam pembangunan ekonomi kelautan yang memiliki peran besar dalam perekonomian adalah sektor 1) Sektor jasa kelautan, 2) Sektor pariwisata bahari, 3) Sektor industri kelautan, 4) Sektor perikanan dan 5) Sektor pertambangan. Sektor angkutan laut dan bangunan kelautan memiliki indeks penyebaran yang lebih besar daripada 1, artinya kedua sektor tersebut relatif memberikan dampak ke belakang bagi sektor lain. Sedangkan sektor perikanan dan sektor jasa kelautan memiliki dampak ke depan terhadap sektor lain karena indeks derajat kepekaan lebih besar daripada 1 artinya kedua sektor ini relatif memiliki peran sisi penawaran yang cukup besar dalam pembangunan kelautan khususnya dan perekonomian nasional secara umum. Akan tetapi diantara keempat sektor tersebut, sektor angkutan laut dan bangunan kelautan memberikan dampak *shock* yang lebih dominan terhadap sektor-sektor yang lain apabila dibandingkan dengan sektor perikanan dan jasa kelautan. Hal tersebut berarti bahwa sektor

angkutan laut dan bangunan kelautan dapat dianggap sebagai sektor strategis khususnya dalam bidang pembangunan ekonomi kelautan.

Meskipun sektor perikanan dan jasa kelautan pada tahun 2020 relatif belum termasuk ke dalam sektor strategis serta masuk dalam prioritas ketiga, namun sektor-sektor tersebut tetap perlu mendapat dukungan keberlanjutan, khususnya sektor perikanan yang sangat tergantung pada kualitas ekosistem perairan laut. Untuk itu Pemerintah perlu mendorong perlindungan terhadap ekosistem perairan laut dari pencemaran dan kerusakan akibat antropogenik atau ulah manusia dan mencegah penangkapan yang berlebihan. Selain itu perlu melakukan konservasi terhadap ekosistem pesisir yang meliputi hutan mangrove, lamun dan terumbu karang karena merupakan habitat sumber daya perikanan.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (1995). *Kerangka Teori dan Analisis Tabel Input Output*. Biro Pusat Statistik. Jakarta.
- BPS. (2025). *Tabel-input-output-indonesia-2020*. Volume 11. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Cahyono, B., & Sumargo, B. (2005). Mengartikulasikan Tabel Input-Output dan Kerangka Analisisnya. *The Winners*, 6(1), 33. <https://doi.org/10.21512/tw.v6i1.485>
- Dault, A., Kohar, A., dan Suherman, A. (2008). Analisis Keterkaitan Sektor Perikanan dengan Sektor Lain Pada Perekonomian Jawa Tengah. *Jurnal Saintek Perikanan Vol. 4, No. 1, 1 - 8*. <https://doi.org/10.14710/presipitasi.v%25vi%25i.602-617>
- Djoyodipuro dan Sudigno. (1987). Tabel Input Output Regional : Kegunaan dan Cara Penyusunannya. *EKI. XXXV (3)*. 323-345.
- Dewan Kelautan Indonesia. (2012). Kebijakan Ekonomi Kelautan dengan Model Ekonomi Biru. *Kementerian Kelautan dan Perikanan. Sekretariat Jenderral Satuan Kerja Dewan Kelautan Indonesia*
- 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. Buku, S. (n.d.). *Industri dan Ekonomi Maritim*.
- Cahyono, B., & Sumargo, B. (2005). Mengartikulasikan Tabel Input-Output dan Kerangka Analisisnya. *The Winners*, 6(1), 33. <https://doi.org/10.21512/tw.v6i1.485>
- Chambers, D., & Guo, J.-T. (2009). Natural Resources and Economic Growth ; Some Theory and Evidence. *Annals of Economics and Finance, Society for AEF, vol. 10(2)*, pages 367-389, November.
- Colgan, C. S. (2013). The Ocean Economy of the United States: Measurement, Distribution, & Trends. *Ocean & Coastal Management, 71*, 334–343. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2012.08.018>
- OECD. (2016). *The Ocean Economy in 2030*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264251724-en>
- Kohar, A.(2008). Peranan Sektor Perikanan Pada Perekonomian Jawa Tengah : Pendekatan Model Input Output. *Jurnal Saintek Perikanan. Vol. 4, No. 1, 28 - 34*. <https://doi.org/10.14710/ijfst.4.1.28-34>
- Kusumastanto, T. (2015). Pengembangan Ekonomi Kelautan dalam Membangun Negara Maritim. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan (PKSPL) Institut Pertanian Bogor. Paper tidak dipublikasikan.
- Kusumawardhani, R.S. (2023). Peluang dan Tantangan *Blue economy* Indonesia. *BULETIN APBN. Pusat Kajian Anggaran. III(1)*. 3-6.
- Rafiqah, I, W., Darsono, D., & Sutrisno, J. (2018). Daya Penyebaran dan Derajat Kepekaan Sektor Pertanian dalam Pembangunan Ekonomi di Provinsi Jawa Tengah. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research, 4(1)*. <https://doi.org/10.18196/agr.4160>

- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1997). Natural Resource Abundance and Economic Growth. *Working Paper*. National Bureau of Economic Research. Massachusetts
- Sapanli, K., Kusumastanto, T., Budiharsono, S., & Sadelie, A. (2018). Analisis Struktur Ekonomi Kelautan Indonesia. *JURNAL MINA SAINS*, 4(2), 91–99. <https://doi.org/10.30997/jms.v4i2.1520>
- Sapanli, K., Kusumastanto, T., Budiharsono, S., & Sadelie, A. (2020). Dinamika dan Kebijakan Pengembangan Ekonomi Kelautan Indonesia. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 10(2), 117. <https://doi.org/10.15578/jksekp.v10i2.9248>
- Singh, S., Deep Sharma, G., Radulescu, M., Balsalobre-Lorente, D., & Bansal, P. (2024). Do Natural Resources Impact Economic Growth: An Investigation of P5 + 1 Countries Under Sustainable Management. *Geoscience Frontiers*, 15(3), 101595. <https://doi.org/10.1016/j.gsf.2023.101595>
- Suhana, Sapanli, K dan Fauzi, S (2023). Dampak Target Produksi Udang Dua Juta Ton Terhadap Ekonomi Kelautan Indonesia ; Pendekatan Input Output. *Jurnal Sosial Ekonomi Kebijakan Kelautan dan Perikanan*. 13(2). 113-124. <http://dx.doi.org/10.15578/jksekp.v13i2.12585>
- Tipka, J., & Silooy, F. D. (2022). Dampak Sektor Perikanan terhadap Perekonomian Maluku (Pendekatan Model Input Output). *Variance: Journal of Statistic and Its Application*. Vol 4. No 1. 23-24. <https://doi.org/10.30598/variancevol4iss1page23-34>
- Wang, Y., & Wang, N. (2019). The Role of The Marine Industry in China's National Economy: An Input–Output Analysis. *Marine Policy*, 99, 42–49. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.10.019>