



Analisis Produk Nilai Tambah dan Peluang Pasaran dalam Industri Makanan Laut

Dibiayai oleh Kesatuan Eropah (EU). Walau bagaimanapun, pandangan dan pendapat yang dinyatakan adalah pandangan pengarang sahaja dan tidak semestinya mencerminkan pandangan Kesatuan Eropah atau Agensi Eksekutif Pendidikan dan Kebudayaan Eropah (EACEA). Kesatuan Eropah mahupun EACEA tidak boleh bertanggungjawab ke atas mereka.

Project: 101129136 — SustainaBlue — ERASMUS-EDU-2023-CBHE



Co-funded by
the European Union



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

Rakan Kerjasama

Malaysia



Indonesia



Greece



Cyprus



Isi Kandungan

- 01 Definisi dan Jenis Produk Makanan Laut Bernilai Tambah
- 02 Peluang Pasaran dan Trend Pengguna
- 03 Faedah Ekonomi Penambahan Nilai
- 04 Pengembangan Pasaran Global dan Niche



1. Definisi dan Jenis Produk Makanan Laut Bernilai Tambah (1)

Produk yang menjalani pemprosesan, perumusan semula atau peningkatan fungsi melebihi asas penuaian/pengisian ke :

1. Prolongkan jangka hayat (cth., pembekuan, pengetinan).
2. Meningkatkan kemudahan (cth., hidangan sedia untuk dimakan).
3. Meningkatkan sifat pemakanan/fungsi (cth., pengukuhan omega-3).
4. Menggunakan produk sampingan (cth., kolagen ikan daripada kulit).
5. Perintah harga premium melalui pensijilan (mis., ASC/MSC) atau penjenamaan artisanal.



1. Definisi dan Jenis Produk Makanan Laut Bernilai Tambah (2)

Jenis Produk Makanan Laut Bernilai Tambah:

- Kemudahan dan Produk yang Diproses

Kategori	Contoh	Pemacu Pasaran
Sedia untuk Dimakan	Udang yang telah dimasak, kit sushi	Gaya hidup bandar (+12% CAGR)
Ready-to-Cook	Salmon perap, kerang sumbat	Trend memasak di rumah
Hidangan Sejuk Beku	Isi ikan yang dilapisi roti, paella makanan laut	Kestabilan rak & perdagangan global



- Produk yang Dipertingkatkan dari Segi Makanan

Jenis	Contoh	Kebaikan
Makanan yang Diperkaya	Minyak ikan yang diperkaya Omega-3, bar protein	Kesihatan Pengguna
Fungsi Makanan	Suplemen kolagen dari sisik ikan	Pasaran kecantikan/kesihatan
Rendah Natrium/Rendah Lemak	Tuna tin dalam tin dikurangkan garam	Kedudukan yang menyihatkan jantung



1. Definisi dan Jenis Produk Makanan Laut Bernilai Tambah (3)

: **Jenis Produk Makanan Laut Bernilai Tambah**
 Valorisasi Hasil sampingan

Sumber	Produk Nilai Tambah	Aplikasi
Kulit Ikan	Kulit (cth., kulit berasaskan tumbuhan TômTex)	Fesyen, aksesori
Tulang/Kepala	Air rebusan ikan, suplemen kalsium	Sup gourmet, nutraseutikal
Cengkerang/Sisik	Kitosan (agen antimikrob)	Kosmetik, pembersihan air



- Produk Premium & Artisanal

Kategori	Contoh	Rayuan Niche
Salai/Diawet	Salmon salai kayu oak, gravlax	Gourmet, kaedah tradisional
Ditapai	Sos ikan (nuoc mam), pes udang	Permintaan masakan etnik
Penuaan Kering	Tuna kering, ikan kod yang diawetkan dengan garam	Segmen Makan Mewah



2 . Peluang Pasaran dan Trend Pengguna⁽¹⁾

Sektor makanan laut tambah nilai berubah dengan pantas, didorong oleh perubahan permintaan pengguna, inovasi teknologi dan keperluan kemampanan.

a. Pemacu Pertumbuhan Pasaran:

- Pengembangan Global: Pasaran makanan laut dijangka mencecah \$387B menjelang 2026 (CAGR: 10.2%), didorong oleh kesedaran kesihatan, peningkatan pendapatan boleh guna dan inovasi akuakultur.
- Premiumisasi: Pengguna membayar premium 5-15% untuk produk seperti ikan kering, tuna yang diperakui MSC dan sedia untuk dimakan makanan gourmet.
- Lonjakan E-dagang: Jualan makanan laut dalam talian meningkat 12% YoY, dengan kit makanan dan model DTC (mis., Trident Seafood's kotak salmon) mendapat daya tarikan [1].

b. Trend Utama Pengguna

- Revolusi Kemudahan
 - Produk Sedia untuk Dimakan/Masak: Fillet pra-perap, hidangan udang boleh microwave dan salad makanan laut mendominasi 35% daripada pasaran. Jualan hidangan sejuk beku (cth., burger salmon) meningkat 12% disebabkan masa persediaan yang minimum.
 - Makanan ringan: Dendeng makanan laut dan gigitan ikan salai memenuhi keperluan pengguna yang fokus kepada kesihatan dan semasa dalam perjalanan.
- Kesihatan dan Kelestarian
 - Permintaan Pemakanan: 65% daripada milenium mengutamakan pilihan kaya omega-3 (cth., Alaska pollock liar) untuk protein tanpa lemak.
 - Pensijilan Eko: 57% pengguna memilih produk berlabel MSC/ASC; tuntutan mampan meningkatkan jualan sebanyak 5 -15% [2].



2 . Peluang Pasaran dan Trend Pengguna(2)

c. Peluang Pasaran Serantau

Kawasan	Trend Utama	Peluang Pertumbuhan
Amerika Utara	-Permintaan untuk salmon gred sushi yang boleh dikesan	Tuna yang dijejaki rantai an blok; kit makan
	-Alternatif berasaskan tumbuhan (cth., tuna alga)	
Asia Pasifik	-Makanan laut hidup (ketam, kerapu) di pusat bandar	Produk perap; pensijilan halal
	-Hidangan Thai sedia untuk dimakan (+11% eksport)	
Eropah	-Salai yang diperakui ASC ikan salmon	Kaviar mewah; model ekonomi bulat
	-Makanan laut yang ditapai (sos ikan)	

d. Anjakan Generasi dalam Penggunaan

Kumpulan Pengguna	Tingkah laku Utama	Kesan kepada Produk Nilai Tambah
Milenial/Generasi Z	-Makan makanan laut 2× lebih banyak daripada Boomers	Permintaan untuk fillet tanpa kulit; Kit makan berinspirasi kan TikTok
	-Utamakan kemudahan (cth., mangkuk salmon Emily Mariko)	
Baby Boomers	-Elakkan ikan keseluruhan (dihalau oleh mata/kerang)	Niche untuk pinggan sejuk beku premium
	-Lebih suka tradisional format (bisul ketam)	
	-Penggunaan sekali-sekala	

2 . Peluang Pasaran dan Trend Pengguna (3)

e. Mitigasi dan Cabaran

- **Kelemahan Rantian Bekalan:** Keruntuhan berkaitan iklim (cth., ketam salji Alaska) memerlukan spesies kepelbagaian (cth., Dungeness crab).
- **Halangan Ekonomi:** Kos pensijilan yang tinggi tidak termasuk nelayan kecil; pensijilan ASC/MSC kumpulan lebih rendah yuran.
- **Skeptisisme Pengguna:** 40% tidak mempercayai makanan laut beku kualiti; demo peruncit mengenai pengekalan nutrien boleh mengubah persepsi.

f. Tinjauan & Strategi Masa Depan

- **Menjangkau Generasi Z melalui Platform Digital:** Menjalinkan kerjasama dengan influencer (seperti chef Tiktok) bagi mempromosikan mangkuk *poke* sedia dimakan dan ikan bertin.
- **Mengembangkan Ekonomi Pekeliling:** Skala projek sisa ikan kepada biofuel; sejajar dengan inisiatif karbon biru (pemuliharaan bakau).
- **Serantaukan Pembangunan Produk:** Memperkenalkan talian halal/kosher di Asia; sos ikan yang ditapai di Eropah.
- **Dasar Advokasi:** Lobi untuk subsidi untuk mengimbangi kos persediaan RAS (\$10J–\$15J) untuk pekebun kecil



3 . Faedah Ekonomi Penambahan Nilai (1)

Faedah ekonomi penambahan nilai dalam makanan laut berpunca daripada mengubah produk mentah kepada barangan bernilai lebih tinggi melalui pemprosesan, inovasi dan penjajaran pasaran. Ini meningkatkan hasil, mewujudkan pekerjaan, mengurangkan pembaziran dan mengukuhkan daya saing perdagangan.

1. Aliran Hasil & Keuntungan yang Dipertingkatkan
2. Pekerjaan dan Pembangunan Luar Bandar
3. Daya Saing Perdagangan & Penggantian Import
4. Kecekapan Sumber & Pengurangan Sisa
5. Peluasan Pasaran & Aliran Pengguna



3 . Faedah Ekonomi Penambahan Nilai(2)

a. Aliran Hasil & Keuntungan yang Dipertingkatkan

- **Harga Premium:** Produk nilai tambah (cth.,hidangan sedia untuk dimakan, fillet perap, burger ikan) menguasai harga 5–15% lebih tinggi daripada makanan laut mentah kerana kemudahan dan kualiti.
- **Pertumbuhan Export:** Vietnam meningkatkan eksport makanan laut kepada \$8.4 bilion (2020) dengan mempelbagaikan kepada udang yang diproses dan produk pangasius, memanfaatkan perjanjian perdagangan seperti EVFTA (European Union – Perjanjian Perdagangan Bebas Vietnam).

Valorisasi Sisa: Dengan menukar hiasan kepada minyak ikan, kolagen atau kulit (cth., TômTex),pengeluar membuka kunci aliran hasil baharu daripada bahan yang dibuang sebelum ini [3].

Kategori Produk	Pasaran Kongsi	Peningkatan Hasil	Contoh Utama
Makanan Sedia Untuk Dimakan	35%	10–12% harga premium	Kari ikan boleh microwave, kit sushi
Hasil Sampingan	<5%	20–30% kos pemulihan	Kulit ikan, suplemen kitosan
Diperakui Kelestarian	25%	5–15% premium eksport	Tuna diperakui MSC, udang ASC



3 . Faedah Ekonomi Penambahan Nilai⁽³⁾

b. Pekerjaan dan Pembangunan Luar Bandar

- **Pekerjaan Berasaskan Kemahiran** : Kemudahan pemprosesan mewujudkan peranan dalam pengisian, pembungkusan, kawalan kualiti, dan R&D. Sektor perikanan Vietnam menyokong berjuta-juta pekerja luar bandar melalui unit pemprosesan berskala kecil.
- **Keterangkuman Jantina** : Rumpai laut yang diketuai oleh wanita koperasi di Indonesia meningkatkan pendapatan sebanyak 40% sambil menggalakkan pemulihan ekosistem.
- **Pengganda Ekonomi** : Akuakultur A.S. menjana \$4 bilion setiap tahun dan menyokong 22,000+ pekerjaan, dengan kesan hiliran dalam logistik dan runcit [4].

c. Daya Saing Perdagangan & Penggantian Import

- **Mengurangkan Kebergantungan Import** :
 - India menggunakan spesies yang kurang nilai (cth., ikan mas) untuk serbuk ikan dan surimi, mengurangkan pergantungan kepada import yang mahal.
 - Akuakultur A.S. memenuhi 20% permintaan domestik, mengurangkan defisit perdagangan makanan laut \$17.3 bilion[4].
- **Kepelbagaian Eksport** : Ladang udang Thailand meningkatkan hasil sebanyak 25% menggunakan makanan berasaskan serangga, menguasai pasaran EU dan Amerika Utara.



3 . **Faedah Ekonomi Penambahan Nilai**⁽⁴⁾

d. Kecekapan Sumber & Pengurangan Sisa

- **Model Ekonomi Pekeliling :**
 - Akuakultur Multi-Trofik Bersepadu (IMTA) mengitar semula nutrien (mis., sistem rumpai laut ikan), mengurangkan kos makanan sebanyak 30%.
 - Hasil sampingan pemprosesan ikan (sisik, tulang) membekalkan kolagen untuk nutraseutikal (\$4.6B pasaran).
- **Innovasi Rantaian Sejuk:** berkuasa solar penyejukan mengurangkan kerugian kerosakan sebanyak 20% di kawasan membangun [3].

e. Peluasan Pasaran & Aliran Pengguna

- **Etnik & Niches Premium :**
 - Sos ikan yang ditapai (nuoc mam) eksport dari
 - Vietnam berkembang maju dalam pasaran EU selepas EVFTA.
 - Produk mewah (tuna kering, kaviar) menarik pengguna berpendapatan tinggi.
- **Permintaan Didorong Kemudahan :** Hidangan hidangan sejuk beku dan makanan laut boleh snek (mis., dendeng ikan) meningkat 12% YoY di A.S., menyasarkan milenium [3].



4 . Pengembangan Pasaran Global dan Niche

Sektor makanan laut nilai tambah sedang berubah dengan pantas, didorong oleh kesedaran kesihatan, kemampunan imperatif, dan inovasi teknologi. Dengan pasaran makanan laut global diunjurkan mencecah \$837.2 bilion menjelang 2032 (CAGR: 10.14%), pengembangan strategik ke pasaran global dan khusus menawarkan peluang yang tidak pernah berlaku sebelum ini.

1. Dinamik Pasaran Global dan Pemacu Pertumbuhan
2. Aliran Pengguna Membentuk Semula Permintaan
3. Pasaran Global Berpotensi Tinggi
4. Peluang Niche Market
5. Cabaran & Mitigasi Pengembangan
6. Lalan Strategik untuk Kejayaan



Global **Seafood** Market

OPPORTUNITIES AND FORECAST,
2020-2027

Global Seafood Market is
expected to reach
\$193,913.6 million by 2027.

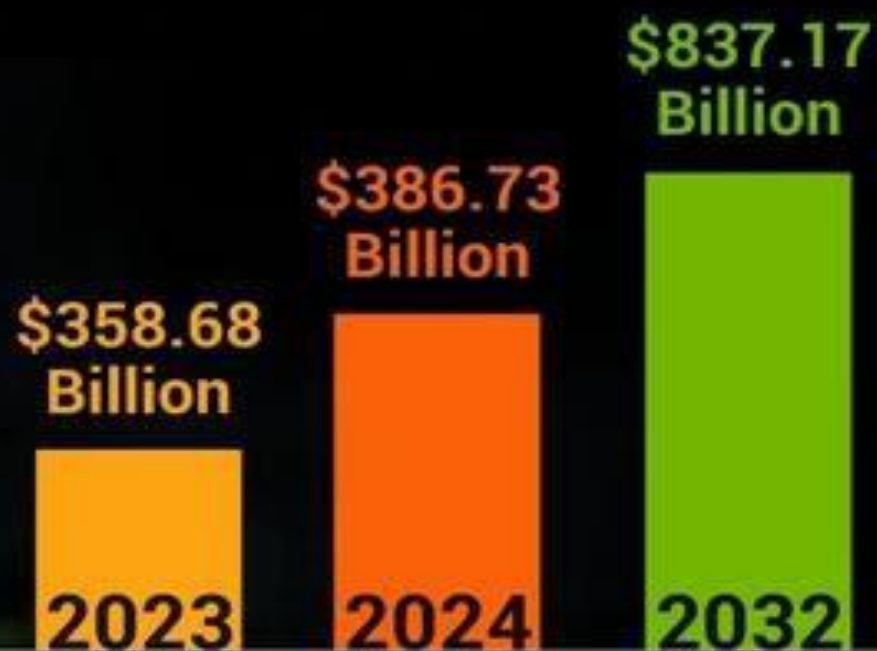
Growing at a **CAGR of 2.5%**
(2020-2027)





SEAFOOD MARKET

Seafood Market to grow at **10.14% CAGR** during 2024-2032



BY DISTRIBUTION CHANNEL

Supermarkets/Hypermarkets
Convenience Stores & Specialty Stores
Online Sales Channel | Others

JAPAN, BY TYPE

Fish : 48.71%

Crustaceans | Molluscs | Others



ASIA PACIFIC

\$144.69 Billion
2022

\$156.6 Billion
2023



Europe | Middle East & Africa
South America | Asia Pacific

TRENDS

Market Value to Rise Due to Increase in Purchase of Premium Products



DRIVERS

Market Share to Rise Due to Increasing Demand for Processed/Ready-to-Cook Seafoods



BY FORM

Fresh | Processed

Market Growth to be Driven by Rising Inclination Toward Adoption of Pescetarianism

INDUSTRY DEVELOPMENT

Nueva Pescanova, announced the submission of their proposal of building a new commercial octopus, in Puerto Las Palmas, Spain. The firm has been intensively working toward developing a method of octopus farming, & lately, announced its successful raising, hatching, & incubation of *O. vulgaris* octopus' five generations in a test facility.

a . Dinamik Pasaran Global dan Pemacu Pertumbuhan

- **Pertumbuhan Pasaran Letupan:** Pasaran makanan laut global akan melonjak daripada \$358. 7 billion (2023) kepada \$ 837 . 2 bilion menjelang 2032, didorong oleh peningkatan pendapatan boleh guna dan diet pescetarian. Asia–Pasifik menguasai (43. 7 % bahagian), diikuti oleh Eropah dan Amerika Utara.
- **Segmen nilai tambah (makanan sedia untuk dimakan,produk premium) berkembang paling cepat:** Makanan laut beku memegang 42.5% bahagian pasaran, manakala makanan laut yang diproses memecut pada 2% CAGR [2].
- **Ketidakseimbangan Perdagangan sebagai Pemangkin:** A. S. menghadapi \$ 17 . 3 bilion defisit perdagangan makanan laut, dengan 65 –90% penggunaan bergantung kepada import. Jurang ini mewujudkan peluang untuk nilai domestik –pengeluaran tambahan (cth., burger salmon yang boleh dikesan, udang yang diperakui ASC).

Penguasaan Akuakultur: Akuakultur membekalkan > 50 % makanan laut global, meningkat kepada 47 % daripada pengeluaran pada tahun 2020 .Inovasi seperti Sistem Akuakultur Peredaran Semula (RAS) meningkatkan kecekapan (99 % penggunaan semula air).

Unjuran Pasaran Makanan Laut Global (2024–2032)

Kawasan	Saiz Pasaran (2032)	Pemacu Pertumbuhan Utama
Asia-Pacific	\$365.8B	Pemandaran, kesihatan trend
Amerika Utara	\$112.3B	E-dagang, premiumisasi
Europah	\$142.5B	Pensijilan kemampanan (ASC/MSC)
Afrika	Emerging	Peluasan akuakultur (cth., Nigeria)

b . Aliran Pengguna Membentuk Semula Permintaan

- **Penumpuan Kesihatan & Kemudahan:**
 - 65 % daripada golongan milenium mengutamakan makanan laut yang kaya omega-3 (mis., pollock Alaska liar) untuk faedah kardiovaskular. Hidangan sedia – untuk dimakan (cth., kit sushi, udang boleh gelombang mikro) meningkat 12% YoY.
 - Niche didorong Gen Z: Viral "malam kurma ikan tin" (TikTok) menghidupkan semula jualan makanan laut dalam tin (+15%), manakala mangkuk salmon Emily Mariko menunjukkan permintaan untuk hidangan gourmet selama 5 minit.
- **Kelestarian sebagai Tidak Boleh Dirunding:** 57 % pengguna membayar 5 –15 % premium untuk produk yang diperakui MSC/ ASC. Kebolehhesanan rantai blok (cth., IBM Food Trust) memerangi penangkapan ikan IUU dan membina kepercayaan.

Keutamaan Premium & Etnik:

- Asia-Pasifik: Ketam hidup/ kerapu di Vietnam; makanan Thai sedia – untuk dimakan (+ 11 % eksport).
- Eropah: Tuna kering, kaviar sturgeon, dan sos ikan yang ditapai (nuoc mam)



'Tinned fish date night' - washingtonpost.com



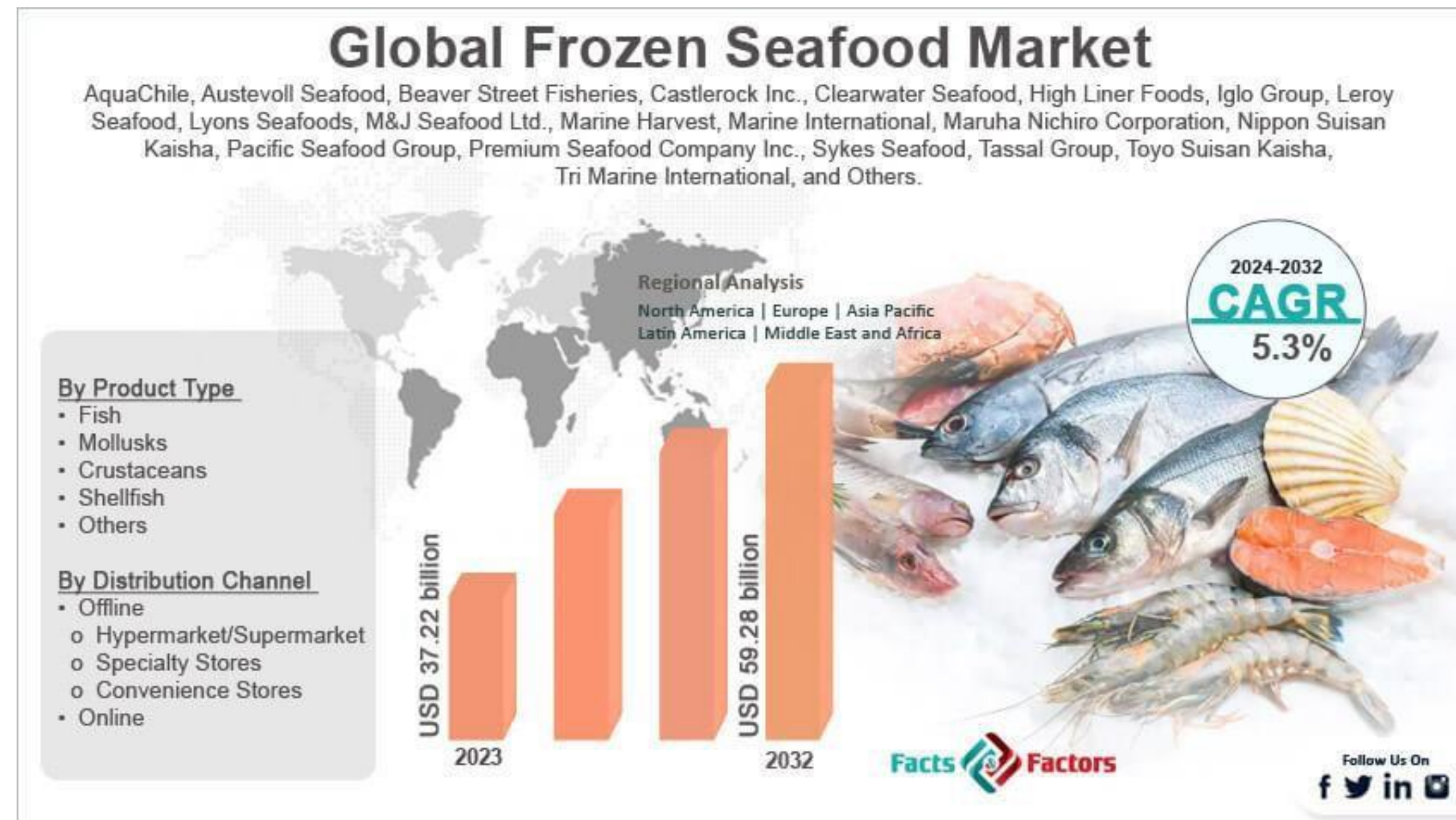
c . Pasaran Global Berpotensi Tinggi

- **Asia-Pacific:**

- China: Pasaran makanan laut melebihi \$100B, didorong oleh import mewah (lobster, salmon) dan e-dagang. Pensijilan halal membuka ceruk majoriti Muslim.
- Thailand: Ladang udang menggunakan makanan berasaskan serangga meningkatkan hasil sebanyak 25%, menawan pasaran EU.

- **Amerika Utara:** Model DTC dalam talian: Jualan makanan laut E-dagang meningkat 12% (mis., kotak salmon Trident Seafood). tumbuhan – alternatif berasaskan (cth., tuna alga) sasaran flexitarians.

Afrika: Nigeria: Mendahului dengan 70% pasaran berkongsi melalui akuakultur (cth., ikan keli, tilapia). Pertanian di dataran banjir telah menarik 2 juta daripada kemiskinan [5].



d . Peluang Niche Market

- **Valorisasi Hasil Sampingan:** Kulit ikan (bahan kulit udang TômTex) dan suplemen kolagen menukar sisa kepada produk margin tinggi (\$ 4 . 6B pasaran nutraseutikal).
- **Fungsi Makanan Laut:** Produk diperkaya Omega-3 mencapai \$10. 6B menjelang 2034 (CAGR: 5 . 4 %). Contoh: Protein – dendeng kaya dengan vitamin, udang diperkaya vitamin.
- **Inisiatif Karbon Biru:** Ladang bakau-udang Vietnam menjana kredit karbon sambil meningkatkan hasil 30%.
- **Produk Kultur Sel & Hibrid :** Tumbuh makmal udang (Shiok Meats) dan "tuna" berasaskan tumbuhan memenuhi keperluan pengguna yang mementingkan alam sekitar, mengurangkan tekanan tangkapan liar [6].



e . Perkembangan Cabaran dan Mitigasi

- **Halangan Ekonomi:** Kos persediaan RAS tinggi (\$10J- \$15J) tidak termasuk pekebun kecil. Penyelesaian: Pensijilan ASC/MSC Kumpulan (cth., nelayan Aceh) dan EU Geran Horizon 2020s.
- **Kerapuhan Rantaian Bekalan:** Perubahan iklim mengganggu spesies (cth., ketam salji Alaska runtuh). Penyelesaian: Pelbagaikan spesies (cth., ketam Dungeness) dan pakai rantai sejuk berkuasa solar.
 - **Halangan Kawalan Selia:** Tarif (cth., perang perdagangan A.S.–China) menaikkan harga. Penyelesaian: Leverage FTA (cth., EVFTA meningkatkan eksport udang Vietnam 25%).

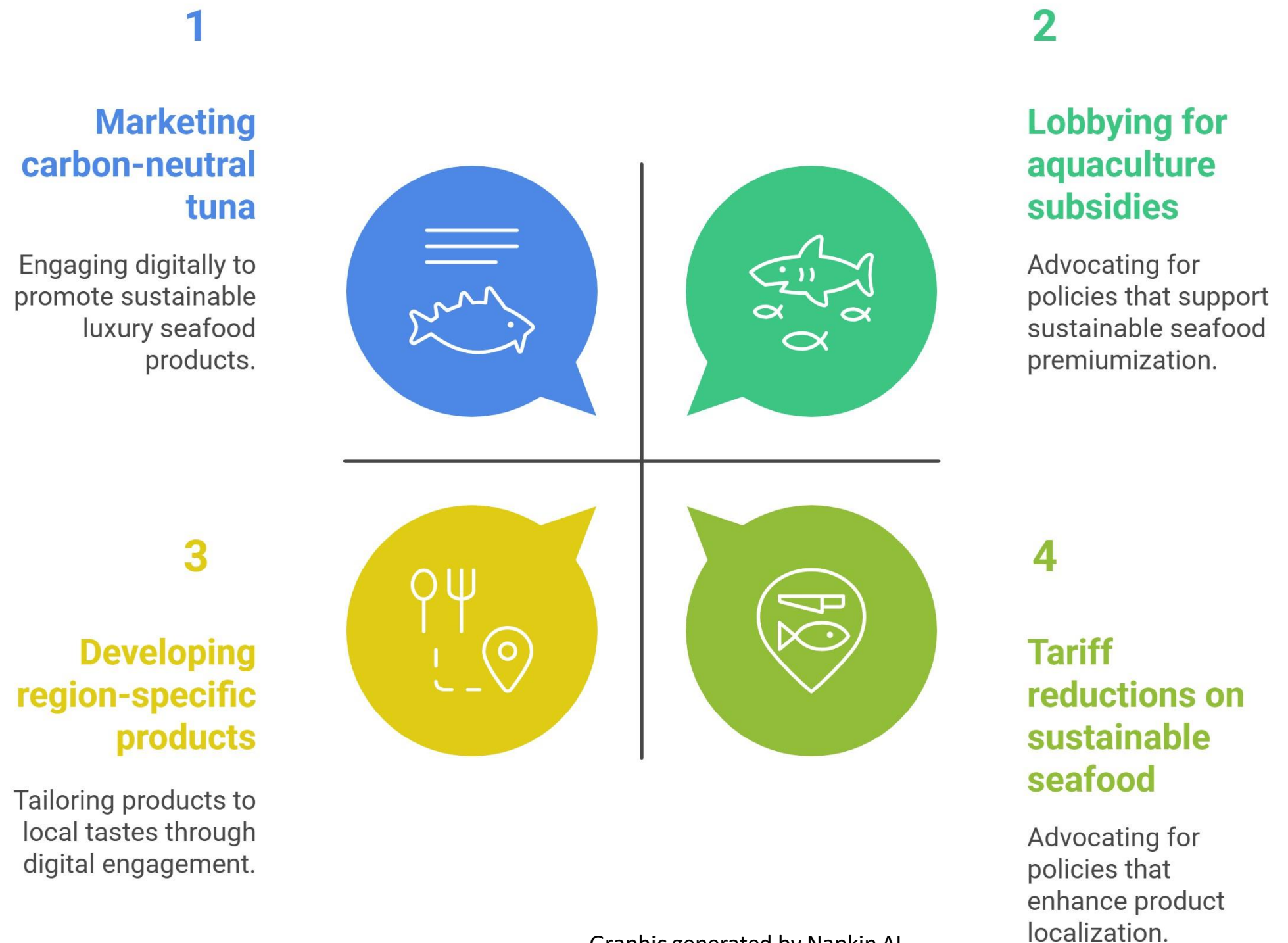
f. Laluan Strategik untuk Kejayaan

- **Digital-First Engagement:** Bekerjasama dengan influencer (cth., chef TikTok) untuk mempromosikan mangkuk cucuk sedia untuk dimakan. Gunakan blockchain untuk kebolehkesanan (cth., perikanan tuna Pasifik).
- **Penempatan Produk:** Membangunkan wilayah- produk khusus: Sos ikan yang ditapai untuk Eropah, udang perap pedas untuk bahasa Latin Amerika.
- **Kelestarian Premium:** Pasaran ikan liar kering atau sashimi tuna sirip biru dengan pensijilan "neutral karbon" kepada segmen mewah.

Dasar Advokasi: Lobi untuk subsidi akuakultur (cth., A.S. JOBS Act) dan tariff pengurangan ke atas makanan laut yang mampan.



Strategic Initiatives for Seafood Market Expansion



Bacaan Lanjut

01

Global Seafoods. 2025. Seafood Market Analysis: Unlocking Growth Opportunities. Available online at: <https://globalseafoods.com/blogs/news/seafood-market-analysis-exploring-growth-opportunities?srsId=AfmBOorJSBsGgN2-PSzbaYFBZWvnM-wpOg4NbsNmOPnQCzVb6Gm0QR9j>

02

Craze M, Crocker G. 2024. Report: Seafood industry must adapt to younger consumers' demand for convenience as at-home prepared foods sector booms. Available online at: <https://www.globalseafood.org/advocate/report-seafood-industry-must-adapt-to-younger-consumers-demand-for-convenience-as-at-home-prepared-foods-sector-booms/>

03

Agriculture Institute. 2024. Exploring the Benefits and Challenges of Value Addition in Fisheries. Available online at: <https://agriculture.institute/fish-processing-packaging-value-addition/benefits-challenges-value-addition-fisheries/>

04

Jory D. 2024. How does aquaculture contribute to U.S. seafood production and the economy?. Available online at: <https://www.globalseafood.org/advocate/how-does-aquaculture-contribute-to-u-s-seafood-production-and-the-economy/>



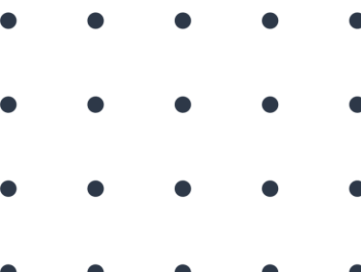
Bacaan Lanjut

05

NIMMS. W4004: Marketing, Trade, and Management of Aquaculture and Fishery Resources. Available online at: <https://nimss.org/projects/view/mrp/outline/18839>

06

Global Market Insight. 2025. Functional Seafood Market Size – By Product, Form, Distribution Channel, Growth Forecast, 2025 – 2034. <https://www.gminsights.com/industry-analysis/functional-seafood-market>



Terima Kasih

Farid K Muzaki / ITS

 +6281217762277

 faridmuzaki@gmail.com
rm_faridkm@bio.its.ac.id

