



HANDBOOK #012

IKAN TUNA INDONESIA

Indonesian Tuna

Produk, penangkapan, proses, spesifikasi, keamanan pangan, keberlanjutan, pasar, kepatuhan, dan strategi bisnis ekspor

Pengantar

Handbook ini merupakan bahan belajar untuk memahami ikan tuna Indonesia dari sisi species, penangkapan, penanganan, proses, mutu, keamanan pangan, pasar, keberlanjutan, kepatuhan, dan pengiriman ekspor. Fokus utama adalah true tunas yang relevan secara komersial - terutama yellowfin, bigeye, albacore, dan bluefin - dengan pembahasan cakalang hanya ketika data pemerintah atau pasar mengelompokkannya bersama tuna. Dokumen ini bukan legal opinion, customs ruling, health certificate, catch certificate, laboratory certificate, sustainability certification, atau pengganti persyaratan buyer dan negara tujuan.

Empat jenis informasi dibedakan agar pembaca tidak mencampurkan kewajiban hukum dengan praktik komersial:

Jenis informasi	Cara membacanya
Regulasi	Ketentuan pemerintah, otoritas pangan, customs, RFMO, atau market-access requirement yang perlu diverifikasi pada saat transaksi.
Data	Angka produksi, ekspor, atau perdagangan dari instansi pemerintah dan basis data publik.
Commercial benchmark	Gambaran grade, product form, cold-chain target, packing, atau praktik pasar; bukan standar hukum universal.
Catatan FUTRA	Penjelasan praktis untuk memahami cara industri bekerja; tetap harus diuji terhadap kontrak, lot, catch documentation, dan shipment aktual.

Klasifikasi penting: Istilah “tuna” dapat merujuk pada beberapa species dan banyak bentuk produk. Data resmi Indonesia juga sering menggunakan kelompok Tuna-Cakalang-Tongkol (TCT). Karena itu angka TCT tidak boleh disebut sebagai nilai pasar tuna murni tanpa catatan cakupan. HS juga berubah menurut species dan product form - fresh/chilled, frozen, fillet/loin, atau prepared/preserved.

Sumber diprioritaskan dari instansi resmi dan primary sources. Full text SNI yang berbayar tidak direproduksi. Reality > Theory: regulasi, legal catch, food safety, dan contract specification tetap menjadi batas utama.

Daftar isi

01-09	10-18
01 Ringkasan eksekutif	10 Buyer dan proses komersial
02 Identitas produk dan posisi industri	11 Persyaratan ekspor dan kepatuhan
03 Sains produk dan kinerja	12 Legal catch, traceability, sustainability, dan akses pasar 2026
04 Bahan baku dan rantai pasok	13 Harga, Incoterms, pembayaran, dan unit economics
05 Penanganan dan proses produksi	14 Model bisnis, risiko, dan pertumbuhan
06 Spesifikasi teknis dan pengendalian mutu	15 Pelajaran lapangan dan penanganan keluhan
07 Pengemasan, penyimpanan, dan cold-chain planning	16 Arah perkembangan industri
08 Industri dan basis pasokan Indonesia	17 Glosarium
09 Intelijen pasar global	18 Referensi

1. Ringkasan Eksekutif

1.1 Gambaran produk

Tuna adalah kelompok ikan pelagis besar bernilai tinggi dengan rantai nilai yang sangat sensitif terhadap species, ukuran, metode penangkapan, time-temperature history, product form, dan destination requirement. Satu ikan dapat masuk ke channel sashimi, steak/loin, frozen commodity, precooked loin, atau canning dengan economics dan acceptance criteria yang berbeda.

Dimensi	Ringkasan
Species komersial	Yellowfin (<i>Thunnus albacares</i>), bigeye (<i>T. obesus</i>), albacore (<i>T. alalunga</i>), southern/pacific/Atlantic bluefin sesuai fishery dan market.
Product form	Whole/gilled-gutted fresh, frozen whole, loin/fillet, steak/saku, precooked loin, canned/prepared tuna.
Penggerak mutu	Species, capture stress, bleeding/gutting, rapid chilling/freezing, temperature history, handling, trimming, sanitation, dan packaging.
Parameter komersial	Sensory, color, temperature, histamine, microbiology, parasites, mercury/contaminants sesuai market, weight/size, yield, glaze, trim, dan defect.
Buyer utama	Sashimi wholesaler, seafood importer/distributor, processor/canner, foodservice, retail chain, brand owner, dan industrial ingredient buyer.
Risiko utama	Histamine, temperature abuse, species/lot mismatch, IUU/traceability gap, RFMO or destination non-compliance, oxidation/color loss, yield dispute, dan payment/claim risk.

1.2 Posisi Indonesia

KKP mencatat total ekspor produk perikanan Indonesia tahun 2025 sebesar USD 6,27 miliar. Kelompok tuna-cakalang menyumbang sekitar USD 1,04 miliar atau 16,5% dari total nilai ekspor. Angka ini bukan “tuna murni”, karena statistik kelompok pemerintah dapat menggabungkan tuna dan cakalang, dan pada sumber lain menggunakan kelompok Tuna-Cakalang-Tongkol (TCT). [S1]

Indonesia memiliki akses ke perikanan tuna di Samudra Hindia serta Pasifik barat dan tengah. Hal ini membuat tata kelola tidak hanya bersifat nasional: kapal, catch, transshipment, data, dan species tertentu juga berinteraksi dengan conservation and management measures dari tuna RFMOs seperti IOTC dan WCPFC. [S19][S20]

1.3 Cara berpikir sebelum masuk bisnis

Pertanyaan pertama bukan “tuna berapa per kilogram”, tetapi: species apa, ditangkap di area mana, gear apa, product form apa, target market siapa, quality grade apa, dan dokumen traceability apa yang harus mengikuti lot. Setelah itu baru hitung qualified yield, cold-chain cost, certification, freight, claim allowance, dan margin.

Catatan FUTRA: Fresh sashimi-grade dan frozen processing-grade tidak bisa dihitung dengan logika komoditas yang sama. Harga raw fish yang lebih tinggi dapat menghasilkan margin lebih baik bila yield dan selling grade tinggi; sebaliknya raw fish murah dapat mahal setelah trim loss, rejection, histamine risk, atau cold-chain failure.

2. Identitas Produk dan Posisi Industri

2.1 Species dan positioning

Species	Nama umum	Channel komersial umum	Catatan
Thunnus albacares	Yellowfin / madidihang	Fresh/frozen loin, steak, sashimi, canning	Salah satu tuna tropis utama Indonesia.
Thunnus obesus	Bigeye / tuna mata besar	Sashimi/fresh-frozen premium	Fat/color profile dan size dapat memberi premium; mercury concern dapat lebih relevan di beberapa market.
Thunnus alalunga	Albacore	Canning, loin, steaks	Sering dipasarkan sebagai "white tuna" pada market tertentu; labeling mengikuti negara tujuan.
Thunnus maccoyii	Southern bluefin	High-value sashimi	Catch documentation dan quota management sangat spesifik.
Katsuwonus pelamis	Skipjack / cakalang	Canning, katsuobushi, processed	Bukan genus Thunnus tetapi sering dikelompokkan bersama tuna dalam statistik dan perdagangan.

2.2 Product form menentukan bisnis

Product form	Critical capability	Buyer logic
Fresh whole / GG	Onboard ice/RSW, bleeding, rapid handling, airfreight	Freshness, color, fat, core temperature, size, arrival life.
Fresh loin / saku	Sanitary cutting, trim, color protection, chilled chain	Yield, appearance, sensory, microbiology, shelf life.
Frozen whole / loin	Fast freezing, stable frozen storage, glaze/vacuum	Species, size, trim, histamine, freezer burn, drip loss.
Precooked loin	Cooking, cooling, cleaning, metal control, frozen storage	Canning yield, loin color, flakes, oxidation, microbiology.
Canned/prepared	Retort process, seam integrity, recipe/medium, labeling	Net/drained weight, pack style, commercial sterility, brand/retail compliance.

2.3 Rantai nilai

Rantai nilai bergerak dari vessel/fisher, landing site, collector or buying station, UPI, processor/exporter, freight forwarder, importer, secondary processor, distributor/foodservice/retail, hingga consumer. Nilai tidak hanya muncul dari ikan: legal catch evidence, species identity, traceability, temperature records, processing yield, food-safety assurance, and destination approval adalah bagian dari product capability.

3. Sains Produk dan Kinerja

3.1 Histamine: hazard yang tidak bisa dibalik

Tuna termasuk kelompok scombroid yang memiliki histidine tinggi. Ketika ikan mengalami time-temperature abuse, bakteri dapat mengubah histidine menjadi histamine. KKP menekankan bahwa tuna termasuk kelompok berisiko dan histamine yang sudah terbentuk tidak hilang hanya dengan cooking. Codex juga menempatkan prevention melalui time-temperature control dan record keeping sebagai prinsip utama, bukan mengandalkan end-product testing saja. [S12][S13]

3.2 Color, myoglobin, dan oxidation

Warna daging tuna dipengaruhi species, physiology, capture stress, oxygen exposure, storage temperature, freezing/thawing history, dan oxidation. Warna merah cerah bukan bukti tunggal freshness atau safety. Buyer premium menilai color bersama sensory, texture, translucency/fat character, trim, temperature history, dan chemical/microbiological evidence.

3.3 Empat sistem yang berinteraksi

Sistem	Variabel utama	Kegagalan yang mungkin muncul
Biological	Species, fish size, fat, capture stress, parasites	Grade variability, parasite concern, inconsistent sensory.
Time-temperature	Time to chill, core temperature, ice/RSW, freezing rate, thawing	Histamine, spoilage, drip loss, shortened shelf life.
Process	Bleeding, gutting, loining, trimming, sanitation, glazing/packing	Dark meat/bloodline defect, contamination, yield loss, oxidation.
Traceability	Vessel, area, gear, landing, lot, processing transformations	IUU risk, certification failure, buyer rejection, market-access block.

Commercial benchmark: Istilah “sashimi grade” bukan satu standar hukum global. Buyer dapat memakai internal grading berdasarkan species, fat, color, texture, freshness, size, handling, and intended use. Jangan menulis “sashimi grade” di kontrak tanpa measurable acceptance criteria.

4. Bahan Baku dan Rantai Pasok

4.1 Capture fishery sebagai raw material system

Raw material tuna berasal dari perikanan dengan gear dan operating pattern yang berbeda, antara lain handline, pole-and-line, longline, purse seine, atau gear lain yang legal sesuai fishery. Gear dapat memengaruhi species/size mix, fish condition, onboard handling, bycatch profile, traceability requirement, dan sustainability positioning. Buyer yang membeli “tuna Indonesia” sebenarnya membeli output dari fishery system tertentu.

4.2 Receiving dan lot identity

Area	Pemeriksaan awal
Species/identity	Scientific/common name, size class, vessel/landing source, lot code.
Legal origin	Fishing area, gear, vessel identity, landing/offloading evidence, catch documentation as applicable.
Freshness	Sensory, eye/gill/skin condition for whole fish, odor, texture, color.
Temperature	Core/surface temperature, ice condition, time since landing, logger/record bila tersedia.
Safety	Histamine risk assessment, contamination, parasite examination when relevant, damaged belly/gut leakage.
Commercial fit	Target product form, expected loin yield, sashimi/processing grade, size requirement.

4.3 Supplier dan vessel qualification

Supplier qualification harus melihat repeatability: vessel hygiene, onboard chilling capacity, ice/RSW management, crew handling discipline, trip duration, landing process, lot segregation, catch data, corrective action, retained records, dan consistency of size/species. “Punya tuna” tidak sama dengan mampu memasok export-ready tuna.

4.4 Traceability sejak hulu

STELINA KKP dirancang untuk mendukung pelacakan dari penangkapan/budidaya sampai pemasaran, termasuk data kapal, hasil tangkapan, logistik, penyimpanan, produksi, dan penjualan. Pada 2026 KKP juga menjalankan program alignment traceability untuk tuna dan komoditas ekspor lain dengan fokus interoperabilitas dan tuntutan pasar AS, EU, dan Jepang. [S17][S18]

5. Penanganan dan Proses Produksi

5.1 Alur fresh/frozen loin

Alur tipikal adalah capture - rapid handling - bleeding/gutting sesuai product plan - icing/RSW or freezing - landing - receiving QC - washing - heading/loining - skin/bone/bloodline trimming - portioning - inspection - packing/vacuum - chilling or freezing - finished-goods hold - export release. Alur aktual harus sesuai HACCP plan dan design UPI.

5.2 Onboard handling adalah critical process

Quality loss dimulai sebelum ikan masuk pabrik. Time to chill, ratio ice/fish, RSW performance, crowding/capture stress, bleeding, contamination from deck or gut contents, dan trip duration memengaruhi final grade. Pabrik tidak dapat “memperbaiki” histamine yang sudah terbentuk atau mengembalikan freshness yang hilang.

5.3 Frozen, precooked, dan canned pathways

Frozen loin membutuhkan freezing dan frozen storage yang stabil untuk membatasi texture damage, dehydration, oxidation, dan drip. Precooked loin menambah cooking, cooling, cleaning, deboning, oxidation control, packing, dan freezing. Canned tuna menambah filling medium, exhausting/seaming, retort schedule, cooling, coding, incubation/verification, dan commercial sterility control. SNI yang berlaku mencakup antara lain tuna loin beku, tuna loin masak beku, tuna loin segar, tuna segar untuk sashimi, dan tuna dalam kemasan kaleng. [S5][S6][S7][S8][S9]

5.4 Defect map

Defect	Kemungkinan penyebab	Pemeriksaan awal
High histamine	Delayed chilling, temperature abuse, poor icing/RSW	Time-temperature record, lot sampling, vessel history.
Brown/dark color	Oxidation, temperature history, species/physiology	Raw fish grade, cut surface, storage history.
Soft/mushy texture	Temperature abuse, degradation, freeze-thaw damage	Receiving texture, thawing history, freezer records.
High trim loss	Poor raw shape, damage, bloodline/defect, cutting skill	Yield map by vessel/size/lot.
Freezer burn	Inadequate glazing/barrier, temperature fluctuation	Packaging, cold store, container logs.
Off odor	Spoilage, contamination, oxidation	Sensory, sanitation, temperature, packaging.

6. Spesifikasi Teknis dan Pengendalian Mutu

6.1 Arsitektur specification

Specification yang sehat memiliki species, product form, size/weight, trim definition, sensory requirement, temperature, histamine criterion, microbiology/chemical parameters when required, packaging, net/glaze rule, sampling, test method, acceptance rule, traceability fields, and claim process. “Tuna premium” atau “export quality” tidak cukup.

Parameter	Commercial meaning	Catatan
Species	Menentukan label, market, value, management regime	Harus dikonfirmasi dan tidak boleh disubstitusi.
Temperature	Proxy process control dan shelf-life protection	Acceptance limit mengikuti product form/HACCP/buyer/destination.
Histamine	Food-safety hazard pada tuna	Prevention first; sampling/testing tidak menggantikan cold-chain control.
Sensory/color	Menentukan grade dan intended use	Gunakan reference, scoring, dan defect definition.
Microbiology	Hygiene/process verification	Parameter dan limits buyer/destination-specific.
Mercury/contaminants	Market safety requirement	Species/size/destination dapat memengaruhi exposure dan limits.
Yield/trim	Driver economics	Definisikan loin trim, bloodline, skin, bone, belly, recovery.
Net/glaze	Quantity and cost accuracy	Glaze bukan net fish weight; rule harus jelas.

6.2 Histamine control

FDA mempertahankan seafood HACCP framework dan pada November 2024 menerbitkan final compliance policy guide khusus scombrotoxin/histamine-forming fish. Untuk exporter, pelajaran utamanya bukan menyalin satu angka universal, tetapi membangun preventive control: receiving conditions, cooling, storage, processing exposure time, corrective action, and representative testing sesuai HACCP plan dan market requirement. [S14]

6.3 SNI dan test method

BSN mencatat SNI 2693:2020 Tuna segar untuk sashimi, SNI 7530:2018 Tuna loin segar, SNI 4104:2015 Tuna loin beku, SNI 7968:2014 Tuna loin masak beku, dan SNI 8223:2016 Tuna dalam kemasan kaleng sebagai standar yang berlaku. Full specification dan test method harus dibaca dari standard resmi yang dibeli/diakses secara sah; handbook ini tidak menebak angka yang tidak tersedia pada katalog publik. [S5][S6][S7][S8][S9]

6.4 Control plan

Tahap	Kontrol utama	Bukti lazim
Vessel/landing	Catch identity, time-temperature, hygiene	Catch/landing record, vessel/lot code.
Receiving	Species, sensory, temperature, histamine risk	Receiving QC and sampling record.
Cutting/loining	Sanitation, trim, exposure time, foreign material	Process check, yield sheet.
Chilling/freezing	Core temperature and equipment performance	Chiller/freezer record, logger.

Finished goods	Sensory, histamine, microbiology/chemical as required	COA/test report and release.
Packing	Label, lot, net weight, vacuum/glaze, carton	Packing release record.
Shipment	Cold chain, seal, documents, health/catch certificates	Stuffing/airfreight evidence and document pack.

6.5 Sampling dan retained sample

Sampling harus mewakili lot dan hazard yang dinilai. Histamine dapat terdistribusi tidak merata sehingga desain sample, jumlah unit, lokasi pengambilan, handling sample, laboratory method, dan decision rule perlu disepakati sesuai HACCP, destination requirement, atau kontrak. Retained sample berguna untuk complaint investigation, tetapi hanya bernilai bila identitas lot, storage condition, seal, dan chain of custody terjaga.

6.6 COA dan release decision

COA bukan pengganti process control. Shipment COA harus mengacu pada lot yang benar, test method yang diketahui, dan parameter yang memang relevan terhadap release. Bila buyer menggunakan laboratory yang berbeda, kontrak perlu menentukan dispute method, re-test laboratory, sampling responsibility, dan treatment terhadap partial/nonconforming lot. Release decision yang sehat menggabungkan production record, temperature history, sensory, traceability, dan test evidence.

7. Pengemasan, Penyimpanan, dan Cold-chain Planning

7.1 Fresh tuna

Fresh tuna export biasanya time-critical dan sering menggunakan airfreight. Packaging harus mengendalikan leakage, temperature, physical damage, and oxygen exposure while complying with carrier requirements. Product temperature, gel ice/ice use, absorbent material, liner, carton strength, transit time, missed connection risk, and destination clearance must be planned as one system.

7.2 Frozen tuna

Frozen whole/loin dapat memakai vacuum bag or liner, master carton, pallet atau floor-load arrangement, kemudian reefer container atau airfreight. Target storage/transport temperature harus mengikuti contract, HACCP, process validation, dan carrier/destination requirements. Temperature logger berguna untuk dispute resolution dan verification, tetapi penempatannya harus representatif.

7.3 Canned and shelf-stable

Canned tuna tidak memerlukan frozen chain setelah commercial sterility tercapai, tetapi memiliki risiko berbeda: seam integrity, dent/rust, retort deviation, can code, label compliance, carton humidity, stacking, and container moisture. Product form menentukan logistics design.

Product form	Mode umum	Planning bottleneck
Fresh whole/loin	Airfreight	Transit time, airline acceptance, temperature, customs/health clearance.
Frozen whole/loin	Reefer sea / air	Stable frozen chain, payload, pallet, logger, reefer availability.
Precooked loin	Reefer sea	Temperature, oxidation, vacuum/liner, canner production schedule.
Canned tuna	Dry container	Weight, carton strength, humidity, label/retail documentation.

Catatan FUTRA: Dalam tuna, “freight murah” bisa lebih mahal bila menambah transit time, exposure, missed connection, thawing, or demurrage. Costing harus mempertimbangkan quality risk dan shelf-life remaining, bukan freight rate saja.

8. Industri dan Basis Pasokan Indonesia

8.1 Basis geografis dan processing

Tuna Indonesia ditangkap dan diproses di banyak hub. Contoh pelabuhan/UPI yang muncul aktif dalam ekosistem sertifikasi dan catch documentation antara lain Bitung, Benoa, Nizam Zachman/Muara Baru, Ambon, Kendari, Palabuhanratu, Cilacap, dan lokasi lain. Daftar ini bukan ranking nasional dan berubah sesuai fishery, season, fleet, UPI, dan destination.

Sulawesi Utara memberi contoh kuat hilirisasi: KKP mencatat ekspor perikanan provinsi tersebut tahun 2024 sebesar USD 172,5 juta, dengan Tuna-Cakalang-Tongkol sekitar USD 165 juta atau 95% dari nilai ekspor perikanan daerah. Produk yang disebut mencakup loin, fillet, dan produk beku siap saji. [S4]

8.2 Model pelaku

Model	Kekuatan	Keterbatasan
Vessel-owner integrated	Kontrol catch dan onboard handling	Capital, quota/permit, crew, operational risk.
Buying station/collector	Aggregation dekat landing	Traceability and temperature consistency must be controlled.
UPI processor/exporter	Process, HACCP, value addition, export docs	Raw material continuity dan yield risk.
Trader/exporter	Market access dan sourcing flexibility	Control atas vessel/processing bisa terbatas.
Brand/canner	Consumer channel dan formulation/packaging	Inventory, marketing, retail compliance, raw fish procurement.

8.3 Capability lebih penting dari nominal capacity

Kapasitas tuna perlu dipecah menjadi raw receiving capacity, ice/RSW or frozen intake, cutting lines, blast/plate freezing, cold storage, daily qualified output by product form, histamine/testing capability, packing capacity, and export-approved scope. Installed tonnage tidak sama dengan qualified export output.

9. Intelijen Pasar Global

9.1 Batas penggunaan data

Market data tuna sangat mudah salah baca karena species dan product form tersebar di banyak HS: fresh/chilled tuna, frozen tuna, fillets/other meat, prepared/preserved tuna, dan subpos species-specific. Data KKP juga sering menggabungkan tuna dengan cakalang/tongkol. Karena itu market sizing harus dimulai dari exact product + HS + species where available, bukan headline “pasar tuna”.

9.2 Ekspor Indonesia 2025

KKP mencatat kelompok tuna-cakalang sebagai komoditas ekspor perikanan terbesar kedua pada 2025 dengan nilai sekitar USD 1,04 miliar atau 16,5% dari total ekspor perikanan. Portal data KKP juga menyediakan seri Tuna-Tongkol-Cakalang menurut tahun; angka kelompok tersebut berguna untuk membaca direction, tetapi tidak boleh diklaim sebagai tuna murni. [S1][S2]

9.3 Pasar Amerika Serikat

Market Intelligence KKP untuk kategori Tuna-Cakalang-Tongkol pada pasar AS menampilkan data 2025 sementara: ekspor Indonesia sekitar USD 237,95 juta dan 29.283,19 ton, dengan Indonesia berada pada posisi ke-3 pada tampilan tersebut. Dashboard juga menunjukkan bahwa HS 030232/030234/030239, 030342/030343/030346/030349, 030487, dan 160414 memiliki dinamika yang berbeda, menegaskan bahwa product form harus dianalisis terpisah. [S3]

9.4 Jepang dan momentum IJEPA 2026

Mulai 1 Agustus 2026, KKP menyatakan empat pos produk olahan tuna/cakalang yang memenuhi syarat IJEPA dapat menikmati tarif preferensi 0% di Jepang. Pada 2025, ekspor perikanan Indonesia ke Jepang sebesar USD 613,65 juta dan tuna-cakalang menyumbang 26,2%; nilai empat kelompok olahan yang terkait fasilitas tarif disebut sekitar USD 76,41 juta dan naik 21% dibanding 2024. Hanya UPI/eksportir yang memenuhi registrasi dan rules yang dapat memanfaatkan fasilitas; 11 UPI disebut sudah memperoleh nomor registrasi pada tahap awal. [S21]

Commercial insight: Market destination tidak cukup dipilih berdasarkan nilai impor. Cocokkan species, product form, freight mode, tariff preference, buyer structure, food-safety burden, catch documentation, and competitive position. Fresh premium Japan dan frozen loin USA adalah bisnis yang berbeda.

10. Buyer dan Proses Komersial

10.1 Buyer archetype

Buyer	Yang dinilai	Commercial question
Sashimi wholesaler	Species, size, freshness, color/fat, arrival life	Berapa qualified premium pieces yang arrive sesuai grade?
Importer/distributor	Consistency, landed cost, compliance, availability	Bisa repeat supply tanpa variation besar?
Processor/canner	Raw recovery, precooked yield, color, flakes, histamine	Berapa usable recovery per batch dan line efficiency?
Retail/brand owner	Spec, label, traceability, sustainability, claims	Bisakah produk memenuhi private-label program?
Foodservice	Portion consistency, thaw performance, price, availability	Apakah product stable di kitchen operation?

10.2 Qualification flow

Flow B2B biasanya bergerak dari species/product inquiry, specification exchange, catch/traceability disclosure, sample or trial lot, sensory/lab evaluation, facility and document qualification, price/Incoterm negotiation, trial order, production/QC, shipment, arrival evaluation, then repeat order. Untuk fresh tuna, trial sering lebih sensitif karena fish-to-fish variation tinggi.

10.3 Sample tidak boleh memutus traceability

Sample atau trial lot perlu tetap memiliki species identity, lot/source, production date, temperature handling, and relevant test context. Mengirim “best fish” yang tidak mewakili normal supply hanya memindahkan masalah ke commercial shipment.

10.4 Variabel negosiasi

Harga dipengaruhi species, fish size, product form, grade, trim, net weight, glaze, packaging, testing, sustainability claim, delivery frequency, lead time, Incoterms, air vs sea freight, payment, insurance, claim mechanism, and destination approval. Semua variabel perlu dihitung dalam contribution margin, bukan dinegosiasikan terpisah tanpa melihat economics.

11. Persyaratan Ekspor dan Kepatuhan

11.1 Kesiapan UPI dan exporter

Untuk produk perikanan, legal identity dan customs registration saja tidak cukup. KKP menjelaskan SKP sebagai penerapan GMP/SSOP dan prerequisite menuju HACCP untuk pemenuhan persyaratan ekspor. Layanan SKP dan HACCP telah diintegrasikan melalui OSS. KKP juga menerbitkan/menyediakan layanan SMKHP sesuai persyaratan negara tujuan. [S10][S11]

11.2 Dokumen utama

Dokumen/rekaman	Fungsi
Sales Contract / PO / PI	Commercial basis, species/product form, spec, payment.
Commercial Invoice & Packing List	Value, packages, net/gross weight, marks, product description.
PEB / NPE	Customs export declaration and response.
Bill of Lading / AWB	Transport document.
SKP / HACCP scope	Facility/process prerequisite and food-safety system evidence.
SMKHP / Health Certificate	Official quality/health certification when required by destination.
SHTI / catch documentation	Legal catch evidence when required by destination/scheme.
COA / test report	Lot quality/safety evidence according to contract or authority requirement.
COO/SKA	Origin/preference evidence when applicable, e.g. trade agreement.

11.3 HS classification

BTKI 2022 remains Indonesia's official classification framework and uses HS/AHTN structure. Tuna can fall under different headings/subheadings depending on fresh/chilled, frozen, fillet/other meat, or prepared/preserved forms and species. KKP market dashboard illustrates examples at HS 6 digit such as 030232/030234/030239, 030342/030343/030346/030349, 030487, and 160414. Final 8-digit BTKI, lartas, preference, and destination tariff must be verified for the exact goods before PEB and quotation. [S3][S16]

11.4 Integrated certification 2026

Pada Juli 2026 Barantin dan BPPMHKP melakukan piloting integrasi penerbitan SMKHP dengan Sertifikat Kesehatan Ikan KI.1 untuk mempercepat layanan ekspor. Implementasi operasional perlu dicek berdasarkan lokasi UPT, product scope, dan destination saat shipment. [S15]

12. Legal Catch, Traceability, Sustainability, dan Akses Pasar 2026

12.1 RFMO bukan label marketing

Tuna highly migratory dikelola lintas yurisdiksi. Indonesia adalah anggota WCPFC, sementara tuna di Indian Ocean berinteraksi dengan IOTC framework. Pada WCPFC, CMM 2025-02 untuk bigeye, yellowfin, dan skipjack berlaku sejak 16 Februari 2026; measures dapat mencakup effort/catch controls, FAD, monitoring, reporting, and compliance. IOTC juga memiliki active catch limits dan measures; halaman Fishery Management IOTC mencantumkan, antara lain, 2026 bigeye limit Indonesia 21.396 ton dan skipjack limit 141.387 ton pada framework yang berlaku. Angka fishery management ini bukan export quota per perusahaan. [S19][S20]

12.2 SHTI dan EU CATCH

Indonesia mengoperasikan Sistem Informasi Sertifikat Hasil Tangkapan Ikan (SHTI). Untuk Uni Eropa, mulai 10 Januari 2026 importer harus menggunakan sistem CATCH untuk submission catch certificates produk perikanan impor. Artinya data vessel, catch, processing, and shipment perlu konsisten jauh sebelum invoice final; catch documentation tidak bisa dibangun di akhir shipment. [S22][S23]

12.3 Amerika Serikat: SIMP dan trade monitoring

NOAA Seafood Import Monitoring Program (SIMP) mencakup tuna albacore, bigeye, skipjack, yellowfin, dan bluefin. Importer of record harus menyediakan harvest and chain-of-custody data dari point of harvest sampai entry ke AS, termasuk species code, area, landing, quantity, vessel/farm data, processing/commingling, and transshipment records. Beberapa tuna juga berada di program trade monitoring lain. [S24][S25]

MMPA import provisions juga berlaku sejak 1 Januari 2026 terhadap fisheries yang ditolak comparability finding. Status bersifat fishery-specific, bukan sekadar country/product label, dan NOAA dapat menggunakan Certificate of Admissibility untuk produk yang berbagi trade code dengan fisheries yang dibatasi. Exporter tuna ke AS harus memeriksa fishery ID/gear/destination requirement aktual bersama importer. [S26][S27]

12.4 Sustainability claims

Claim seperti pole-and-line, handline, FAD-free, dolphin-safe, MSC, “responsibly sourced”, atau RFMO-compliant memiliki definisi dan evidence yang berbeda. Claim tidak boleh dibuat hanya karena ikan berasal dari Indonesia atau dari gear tertentu. Buyer dapat meminta chain-of-custody, vessel list, catch area, observer/e-monitoring data, social/labor evidence, or third-party certification.

Catatan FUTRA: Dalam tuna, traceability adalah commercial asset. Lot yang dapat menghubungkan species - vessel - catch area - gear - landing - processor - carton - shipment lebih mudah melewati due diligence buyer dan lebih defensible saat claim atau audit.

13. Harga, Incoterms, Pembayaran, dan Unit Economics

13.1 Cost stack

Lapisan biaya	Contoh
Raw fish	Purchase by species/size/grade, landing fee, collector margin.
Yield loss	Head/gut/bone/skin/bloodline/belly/trim, downgraded pieces.
Cold chain	Ice/RSW, chilled room, blast/plate freezer, cold storage, logger.
Processing	Labor, water, sanitation, utilities, packaging, glaze/vacuum.
Quality/compliance	Histamine/micro/chemical test, HACCP/SKP, inspection, traceability.
Logistics	Trucking, airfreight/reefer, terminal, handling, fuel/surcharges.
Documents	Customs, health/catch certificate, COO/SKA, destination paperwork.
Finance/risk	FX, bank fees, financing, rejected grade, delay, claim, spoilage contingency.
Margin	Target contribution after all shipment-specific cost.

13.2 Yield economics

Raw fish cost per kg tidak sama dengan finished loin cost per kg. Jika raw fish Rp X/kg dan qualified loin yield hanya Y%, raw-material component per kg qualified loin secara sederhana menjadi X/Y sebelum processing cost. Grade split juga penting: premium loin, standard loin, trim, belly, dark meat, and waste/by-product dapat memiliki nilai berbeda. Yield harus dicatat per vessel/size/species/lot untuk membuat quotation yang sehat.

13.3 Incoterms dan mode freight

Fresh tuna sering lebih sensitif pada airport routing dan arrival time daripada Incoterm label semata. Frozen/canned dapat lebih lazim menggunakan ocean freight. FOB/CFR/CIF atau FCA/CPT/CIP perlu dipilih sesuai mode dan sales contract; Incoterms tidak mengatur product quality, title transfer, payment trigger, or claim mechanism.

13.4 Payment

Advance/TT split, LC at sight, D/P, D/A, dan open account memiliki risk profile berbeda. Untuk perishable fresh shipment, payment and claim clauses perlu mengantisipasi arrival inspection, grade dispute, delay, and shelf-life. Trigger pembayaran harus terdokumentasi dan tidak bergantung pada istilah kabur seperti “buyer puas”.

14. Model Bisnis, Risiko, dan Pertumbuhan

Model	Nilai yang diciptakan	Profil risiko
Broker/agent	Buyer-supplier connection	Low inventory; limited execution control.
Trader/exporter	Sourcing, aggregation, docs, buyer management	Working capital, raw fish and supplier risk.
UPI processor	Yield, cold chain, QC, transformation	Capex, labor, food safety, utilization risk.
Integrated fishery + UPI	Catch control through export processing	Highest operational, vessel, compliance, capital risk.
Canner/brand owner	Recipe, packaging, retail distribution	Inventory, retort/quality, brand and market risk.
Premium origin/traceable program	Verified fishery story, gear, sustainability, consistency	Data/CoC burden and narrower supply pool.

14.1 Risiko utama

Risiko bisnis tuna mencakup seasonality, weather and catch variability, species/size mix, quota/management changes, IUU or traceability failure, histamine, cold-chain break, airfreight disruption, fish grade downgrade, exchange rate, buyer concentration, vessel/supplier dependency, sustainability audit, and destination rule changes.

14.2 Mitigasi

Mitigasi sehat menggabungkan supplier/vessel qualification, receiving QC, temperature and histamine preventive controls, multi-source planning, batch identity, yield analytics, product-form diversification, destination diversification, contract specification, insurance where practical, importer alignment, and continuous verification of RFMO/market-access rules.

14.3 Growth thesis

Growth tidak harus berarti menjual tonase lebih besar. Nilai tambah dapat datang dari moving up the cut/value ladder: whole frozen ke loin, loin ke portion/saku, raw material ke precooked loin or branded product, atau commodity sale ke verified traceable fishery program. Namun setiap tahap menambah technical and compliance burden.

15. Pelajaran Lapangan dan Penanganan Keluhan

15.1 Repeat order dimulai dari receiving

Repeat order dibangun dari lot selection, temperature discipline, honest grading, QC transparency, and document consistency. Menunda masalah raw fish lalu berharap “sorting di akhir” akan memperbesar cost dan mengurangi trust.

15.2 Complaint triage

Complaint	Bukti yang dikumpulkan	Analisis
Histamine/safety	Lot, lab method, retained sample, temperature record, vessel/UPI record	Root cause time-temperature, sampling, contamination, affected scope.
Color/texture	Arrival photo/video, thawing method, logger, production lot	Species/grade, oxidation, freeze-thaw, transit condition.
Short weight/glaze	Packing record, net weight method, carton sample	Net vs gross/glaze definition, scale verification.
Wrong species/label	Lot traceability, raw receipt, production and label record	Identity/substitution or document-control failure.
Broken vacuum/freezer burn	Packaging spec, seal test, carton, storage/transit	Material/seal, handling, temperature fluctuation.
Document rejection	Invoice/PL/HC/SHTI/COO/BL versions	Master-data mismatch, timing, destination rule.

15.3 Jangan langsung mengakui liability

Complaint harus diakui cepat tetapi liability ditentukan setelah evidence review. Isolate affected lot, secure retained samples and records, compare contract spec, COA, buyer test method, logger, photos, and destination inspection. Tentukan containment, root cause, corrective action, commercial remedy, and preventive action untuk shipment berikutnya.

15.4 Timeline shipment

Jauh sebelum ETD/flight, fishery/source eligibility, buyer spec, UPI scope, HACCP, destination registration, catch documentation, packaging, and freight routing harus sudah selaras. Menjelang shipment, lot release, health certificate, SHTI/catch docs, PEB data, invoice/PL, airway bill/BL, temperature, and payment milestone harus konsisten. Post-arrival, collect structured feedback and yield/claim data untuk next quotation.

16. Arah Perkembangan Industri

16.1 Traceability menjadi infrastructure

STELINA 2026-2027 menunjukkan arah kebijakan menuju data supply chain yang lebih interoperable. Di pasar tujuan, EU CATCH dan US SIMP juga mendorong traceability lebih detail. Keunggulan eksportir akan semakin ditentukan oleh kualitas data dan legal origin, bukan hanya harga dan COA. [S18][S23][S24]

16.2 Tarif Jepang membuka peluang tetapi selektif

IJEPA 0% untuk empat pos processed tuna/cakalang mulai Agustus 2026 adalah peluang nyata, tetapi tidak otomatis berlaku pada semua tuna atau semua exporter. Product code, processing form, origin rule, UPI registration, inspection, and documentation menentukan eligibility. [S21]

16.3 Sustainability masuk commercial specification

RFMO compliance, gear, bycatch, FAD use, marine mammal interactions, labor/social due diligence, and third-party sustainability programs semakin sering masuk vendor qualification. Exporter yang mampu mengubah data fishery menjadi evidence pack dapat memiliki differentiation yang lebih defensible.

16.4 Value addition dan utilization

Indonesia memiliki peluang menaikkan value melalui loin, portion, precooked loin, canned/private label, chilled premium programs, serta pemanfaatan by-product yang aman dan legal. Tetapi hilirisasi harus dimulai dari yield and market fit, bukan hanya menambah mesin.

Prinsip FUTRA: Masa depan tuna export adalah gabungan product quality + legal catch + food safety + cold chain + traceability + commercial execution. Satu elemen lemah dapat membatalkan nilai elemen lain.

17. Glosarium

Istilah	Arti ringkas
AWB	Air Waybill.
Bigeye tuna	Thunnus obesus.
CATCH	EU digital tool untuk catch certification imported fishery products.
CMM	Conservation and Management Measure.
COA	Certificate of Analysis.
Cold chain	Kontrol suhu berkesinambungan dari handling sampai delivery.
FAD	Fish Aggregating Device.
Glaze	Lapisan es pelindung pada frozen product; bukan net fish weight.
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point.
Histamine	Biogenic amine/scombrototoxin hazard yang dapat terbentuk akibat time-temperature abuse.
IOTC	Indian Ocean Tuna Commission.
IUU	Illegal, Unreported and Unregulated fishing.
Loin	Potongan longitudinal utama daging ikan setelah pemisahan head/bone/skin sesuai trim.
RFMO	Regional Fisheries Management Organization.
RSW	Refrigerated Sea Water.
SHTI	Sertifikat Hasil Tangkapan Ikan.
SIMP	U.S. Seafood Import Monitoring Program.
SKP	Sertifikat Kelayakan Pengolahan.
SMKHP	Sertifikat Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan.
STELINA	Sistem Ketertelusuran dan Logistik Ikan Nasional.
UPI	Unit Pengolahan Ikan.
WCPFC	Western and Central Pacific Fisheries Commission.
Yellowfin tuna	Thunnus albacares / madidihang.

18. Referensi

- S1. KKP. Produk Perikanan Indonesia Makin Bernilai di Pasar Internasional, 16 Februari 2026. <https://kkp.go.id/djpdskp/produk-perikanan-indonesia-makin-bernilai-di-pasar-internasional-LvAA/detail.html>
- S2. KKP Portal Data. Ekspor-Impor Produk Perikanan - seri komoditas Tuna-Tongkol-Cakalang. <https://portaldata.kkp.go.id/portals/data-statistik/exim/tbl-statis/d/156>
- S3. KKP Market Intelligence PDSPKP. Tuna-Cakalang-Tongkol - market analysis 2025*. <https://mi.kkp.go.id/dmarket/tuna-cakalang-tongkol>
- S4. KKP. Perkuat Sulawesi Utara Sebagai Pusat Hilirisasi Perikanan, 14 April 2025. <https://kkp.go.id/news/news-detail/kkp-perkuat-sulawesi-utara-sebagai-pusat-hilirisasi-perikanan-ywkz.html>
- S5. BSN. SNI 2693:2020 - Tuna segar untuk sashimi. <https://pesta.bsn.go.id/produk/index/4?key=2020>
- S6. BSN. SNI 7530:2018 - Tuna loin segar. https://pesta.bsn.go.id/produk/by_ics/10?ics_no=67.120.30&key=
- S7. BSN. SNI 4104:2015 - Tuna loin beku. https://pesta.bsn.go.id/produk/by_ics/33?ics_no=67&key=
- S8. BSN. SNI 7968:2014 - Tuna loin masak beku. <https://pesta.bsn.go.id/produk/detail/9808-sni79682014>
- S9. BSN. SNI 8223:2016 - Tuna dalam kemasan kaleng. <https://pesta.bsn.go.id/produk/detail/10902-sni82232016>
- S10. KKP BPPMHKP. KKP Permudah Ekspor Perikanan Lewat Integrasi Layanan SKP & HACCP, 21 Februari 2025. <https://kkp.go.id/bppmhkp/kkp-permudah-ekspor-perikanan-lewat-integrasi-layanan-skp-haccp-GRWY/detail.html>
- S11. KKP SIAPMUTU. Layanan SKP, HACCP, SMKHP. <https://siapmutu.kkp.go.id/>
- S12. KKP BPPMHKP. Waspada Bahaya Histamin pada Ikan Scombroid, 6 November 2025. <https://www.kkp.go.id/bppmhkp/waspada-bahaya-histamin-pada-ikan-scombroid-konsumen-diminta-lebih-cermat-79vO/detail.html>
- S13. FAO/WHO Codex Alimentarius. Code of Practice for Fish and Fishery Products / guidance on histamine control. <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/publications/en/>
- S14. U.S. FDA. Seafood Guidance Documents & Regulatory Information; Fish and Fishery Products Hazards and Controls Guidance; Histamine CPG. <https://www.fda.gov/food/guidance-documents-regulatory-information-topic-food-and-dietary-supplements/seafood-guidance-documents-regulatory-information>
- S15. Badan Karantina Indonesia. Integrasi penerbitan SMKHP dengan Sertifikat Kesehatan Ikan KI.1, 22 Juli 2026. <https://karantinaindonesia.go.id/uji-standar/berita/tak-lagi-dua-langkah-kini-satu-sistem-barantin-bppmhkp-percepat-layanan-ekspor-ikan>
- S16. Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. BTKI 2022 dan Tarif. <https://www.beacukai.go.id/btki-dan-tarif>
- S17. KKP STELINA. Sistem Ketertelusuran dan Logistik Ikan Nasional. <https://stelina.kkp.go.id/public/>
- S18. KKP STELINA. Preliminary Seafood Traceability Technical and Industry Engagement Workshop 2026. <https://stelina.kkp.go.id/public/informasi/preliminary-seafood-traceability-technical-and-industry-engagement-workshop>
- S19. WCPFC. Conservation and Management Measures - CMM 2025-02 current from 16 February 2026. <https://cmm.wcpfc.int/node/1>
- S20. IOTC. Fishery Management - catch limits and management procedures. <https://iotc.org/fishery-management>
- S21. KKP PDSPKP. Tarif preferensi 0% produk olahan tuna-cakalang ke Jepang mulai 1 Agustus 2026. <https://kkp.go.id/djpdskp/kkp-sambut-kemerdekaan-dengan-tarif-0-ekspor-produk-olahan-tuna-cakalang-ke-jepang-l2lj/detail.html>
- S22. KKP DJPT. SI-SHTI - Sistem Informasi Sertifikat Hasil Tangkapan Ikan. <https://integrasi.djpt.kkp.go.id/shti/>
- S23. European Commission. Fisheries Control Regulation - CATCH mandatory for imported fishery products from 10 January 2026. https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/fisheries-management/enforcing-rules/control-regulation_en
- S24. NOAA Fisheries. Seafood Import Monitoring Program - Tuna included species. <https://www.fisheries.noaa.gov/international/international-affairs/seafood-import-monitoring-program>
- S25. NOAA Fisheries. SIMP Facts and Reports - harvest and chain-of-custody data requirements. <https://www.fisheries.noaa.gov/international/international-affairs/seafood-import-monitoring-program-facts-and-reports>
- S26. NOAA Fisheries. Marine Mammal Protection Act Comparability Finding Determinations, updated 16 July 2026. <https://www.fisheries.noaa.gov/international-affairs/marine-mammal-protection-act-comparability-finding-determinations-harvesting>
- S27. NOAA Fisheries. Dolphin-Safe Tuna and Certificate of Admissibility / trade monitoring, updated 31 July 2026. <https://www.fisheries.noaa.gov/national/marine-mammal-protection/dolphin-safe-tuna>
- S28. FAO/WHO Codex Alimentarius. CXS 70-1981 Standard for Canned Tuna and Bonito, latest listing 2024. <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/all-standards/en/>
- S29. International Chamber of Commerce. Incoterms 2020. <https://iccwbo.org/business-solutions/incoterms-rules/incoterms-2020/>

Research gap berikutnya

Versi berikutnya dapat menambahkan data tuna murni per species dan product form dari BPS/UN Comtrade, mapping WPPNRI dan seasonality per fleet, current approved UPI per destination, fishery-specific MMPA comparability status untuk tuna Indonesia, current RFMO quotas/allocation by species and area, buyer interviews untuk grade/yield, comparative airfreight and reefer economics, serta anonymized shipment/claim cases. Semua regulatory, tariff, RFMO, catch-documentation, and market-access data perlu diberi tanggal karena berubah lebih cepat daripada product fundamentals.