



HANDBOOK #011

# LADA PUTIH INDONESIA

*Indonesian White Pepper*

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

# Pengantar

Handbook ini merupakan bahan belajar untuk memahami lada putih Indonesia dari sisi tanaman, proses pascapanen, mutu, keamanan pangan, pasar, perdagangan, kepatuhan, dan pengiriman ekspor. Fokus utama adalah lada putih dari *Piper nigrum* L. dalam bentuk utuh, dengan pembahasan tambahan untuk cracked/crushed dan ground white pepper ketika relevan. Dokumen ini bukan legal opinion, customs ruling, phytosanitary certificate, laboratory certificate, food-safety 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, karantina, customs, atau market-access requirement yang perlu diverifikasi pada saat transaksi. |
| Data                 | Angka produksi atau perdagangan dari instansi pemerintah dan basis data publik.                                                        |
| Commercial benchmark | Gambaran grade, density, treatment, packing, atau praktik pasar; bukan standar hukum universal.                                        |
| Catatan FUTRA        | Penjelasan praktis untuk memahami cara industri bekerja; tetap harus diuji terhadap kontrak, COA, dan shipment aktual.                 |

**Klasifikasi penting:** BTKI membedakan lada putih utuh/tidak dihancurkan pada 0904.11.10 dan lada putih dihancurkan/ditumbuk pada 0904.12.10. Data internasional HS 090411 pada level enam digit menggabungkan pepper dried, neither crushed nor ground, sehingga dapat mencampurkan lada hitam dan lada putih. Angka HS 090411 tidak boleh otomatis disebut sebagai nilai murni ekspor lada putih Indonesia. [S13][S14]

Persyaratan pesticide residue, mycotoxin, microbiology, treatment, phytosanitary, food-facility registration, labeling, tariff preference, dan certificate of origin dapat berbeda antar-negara. Seluruh requirement perlu diverifikasi terhadap exact HS, product form, origin/processing location, end use, buyer specification, dan tanggal shipment.

## 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 Keamanan pangan, treatment, dan akses pasar      |
| 04 Bahan baku dan rantai pasok                     | 13 Harga, Incoterms, pembayaran, dan unit economics |
| 05 Proses pascapanen dan pengolahan                | 14 Model bisnis, risiko, dan pertumbuhan            |
| 06 Spesifikasi teknis dan pengendalian mutu        | 15 Pelajaran lapangan dan penanganan keluhan        |
| 07 Pengemasan, penyimpanan, dan container 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

Lada putih adalah buah *Piper nigrum* L. yang diproses dengan menghilangkan pericarp, kemudian dikeringkan hingga menjadi peppercorn berwarna putih-krem sesuai karakter produk. Codex CXS 326-2017 membedakan black, white, dan green peppers dan mendefinisikan white pepper berdasarkan penghilangan pericarp. Nilai ekspor tidak hanya ditentukan rasa pedas, tetapi juga origin, maturity, density, moisture, color, cleanliness, light berries, blackish pepper, aroma, microbiology, residue compliance, treatment, dan traceability. [S6][S7]

| Dimensi               | Ringkasan                                                                                                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identitas botani      | <i>Piper nigrum</i> L.; white pepper dibuat setelah pericarp dihilangkan melalui proses yang terkontrol.                                                       |
| Klasifikasi Indonesia | Whole white pepper: 0904.11.10. Crushed/ground white pepper: 0904.12.10. Verifikasi BTKI/INSW terkini pada tanggal shipment.                                   |
| Origin penting        | Bangka Belitung merupakan basis historis Muntok White Pepper; Lada Putih Muntok tercatat sebagai Indikasi Geografis.                                           |
| Penggerak mutu        | Maturity, soaking/retting atau decortication, water hygiene, washing, drying, density, color, moisture, microbial control, dan lot consistency.                |
| Buyer utama           | Spice importer, grinder, seasoning manufacturer, food processor, wholesaler, retailer/private label, dan extraction buyer.                                     |
| Risiko utama          | Off-odor dari process water/retting, mold, microbial failure, blackish pepper, foreign matter, pesticide/MRL, mycotoxin, treatment mismatch, dan traceability. |

## 1.2 Posisi Indonesia

Outlook Perkebunan Komoditas Lada Tahun 2025 dari Kementerian Pertanian mencatat produksi lada Indonesia 2024 sekitar 62,63 ribu ton dan estimasi 2025 sekitar 63,46 ribu ton. Kepulauan Bangka Belitung dan Lampung merupakan dua basis produksi utama berdasarkan kontribusi rata-rata beberapa tahun, tetapi identitas produk perlu dibedakan: Bangka Belitung kuat pada white pepper/Muntok, sedangkan Lampung secara historis identik dengan black pepper. [S1][S2]

BPS menyediakan seri khusus ekspor lada putih berdasarkan negara tujuan. Untuk konteks perdagangan yang lebih luas, WITS/UN Comtrade HS 090411 tetap dapat dipakai sebagai proxy geografi whole dried pepper, tetapi kode enam digit tersebut mencampurkan lada hitam dan lada putih dan tidak boleh disebut sebagai pasar white pepper murni. [S3][S16]

## 1.3 Cara berpikir sebelum masuk bisnis

Eksportir tidak cukup bertanya “lada putih berapa per kilogram”. Tetapkan origin dan exact product form, pahami proses decortication/retting, ubah buyer request menjadi measurable specification, verifikasi treatment dan destination requirement, lalu hitung economics dari qualified yield setelah cleaning, grading, testing, dan rejection. Repeat order dibangun dari lot consistency serta document discipline.

Prinsip FUTRA: Reality > Theory. Regulasi dan kontrak menjadi batas; shorthand grade hanya bernilai jika specification dan acceptance rule disepakati.

## 2. Identitas Produk dan Posisi Industri

### 2.1 Keluarga produk lada

| Produk                       | Tingkat proses            | Penggunaan umum               | Implikasi komersial                                                                    |
|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Fresh pepper berries/spikes  | Raw agricultural material | Feedstock                     | Maturity dan handling menentukan hasil white pepper.                                   |
| Whole white pepper           | Decorticated dried spice  | Grinding, cooking, repacking  | Color, density, cleanliness, odor, microbiology, dan origin penting.                   |
| Cracked/crushed white pepper | Size-reduced spice        | Seasoning/foodservice         | Surface area lebih luas; aroma loss dan hygiene risk meningkat.                        |
| Ground white pepper          | Powder spice              | Retail/industrial formulation | Particle size, adulteration control, microbiology, dan barrier packaging lebih kritis. |
| Pepper oil / oleoresin       | Extracted ingredient      | Flavor industry               | Process, composition, extraction yield, HS, dan buyer berbeda.                         |

### 2.2 Black pepper vs white pepper

Black dan white pepper berasal dari *Piper nigrum* L., tetapi process identity-nya berbeda. Black pepper dikeringkan dengan pericarp tetap melekat. White pepper dibuat setelah pericarp dihilangkan, biasanya setelah tahap softening/retting atau metode decortication lain. Perbedaan ini mengubah color, aroma profile, process risk, microbial pathway, yield, cost, dan market positioning. Karena itu spesifikasi kedua produk tidak dapat dipertukarkan. [S6][S7]

### 2.3 Origin identity: Muntok White Pepper

Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual mencatat “Lada Putih Muntok” sebagai Indikasi Geografis terdaftar dari Kepulauan Bangka Belitung. Kementerian Pertanian juga mencatat Indonesia dikenal di perdagangan internasional antara lain melalui Muntok White Pepper dan Lampung Black Pepper. Origin claim baru bernilai jika lot dapat ditelusuri dan penggunaan nama IG mengikuti ketentuan yang berlaku; nama Muntok tidak boleh dipakai sekadar sebagai istilah marketing tanpa basis origin. [S2][S4]

### 3. Sains Produk dan Kinerja

#### 3.1 Mengapa pericarp harus dihilangkan

White pepper diperoleh dengan memisahkan lapisan luar buah sehingga bagian kernel menjadi dominan pada finished product. Softening pericarp dapat dilakukan melalui soaking/retting atau pendekatan mekanis/semi-mekanis. Proses yang terlalu lama, air yang tidak terkendali, atau sanitation lemah dapat memicu muddy/fermented off-odor dan meningkatkan risiko microbiological contamination. Sebaliknya, decortication yang terlalu agresif dapat meningkatkan broken kernels atau discoloration. [S8][S9][S10]

#### 3.2 Empat sistem yang berinteraksi

| Sistem          | Variabel utama                                                                 | Kegagalan yang mungkin muncul                               |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Physical        | Density, light berries, blackish pepper, broken kernels, foreign matter, color | Low yield, visual rejection, grade dispute                  |
| Chemical        | Moisture, volatile oil, piperine, ash, acid-insoluble ash                      | Weak aroma/pungency, contamination signal, unstable storage |
| Biological      | Water hygiene, mold, insects, Salmonella/E. coli, mycotoxin risk               | Food-safety rejection atau treatment requirement            |
| Process/sensory | Maturity, retting time, decortication, washing, drying, storage                | Muddy odor, sour/fermented note, browning, inconsistency    |

Satu angka tidak cukup. Density tinggi tidak menjamin warna, odor, microbiology, atau residue profile baik. Sebaliknya white appearance tidak membuktikan product aman. Whole specification perlu dibaca sebagai satu sistem dan dikonfirmasi dengan sampling serta metode pengujian yang disepakati.

#### 3.3 Aroma, pungency, dan aging

White pepper memiliki sensory profile yang berbeda dari black pepper karena pericarp telah dihilangkan dan processing history berbeda. Volatile fraction berkontribusi pada aroma, sementara piperine berhubungan dengan pungency. Grinding memperbesar surface area dan mempercepat aroma loss; storage time, oxygen, moisture, dan heat treatment dapat mengubah sensory. Buyer perlu menyepakati reference sample dan test language bila aroma menjadi acceptance criterion.

## 4. Bahan Baku dan Rantai Pasok

### 4.1 Struktur pasokan

Rantai pasok dapat bergerak dari smallholder/farm, collector, village processor, soaking/decortication unit, dryer, trader, cleaning facility, microbial-reduction facility, exporter, importer, grinder, hingga brand atau food manufacturer. Karena basis produksi lada Indonesia didominasi perkebunan rakyat, aggregation, water/process hygiene, lot identity, dan traceability perlu dibangun secara sengaja. [S1]

### 4.2 Maturity dan incoming lot

Maturity memengaruhi berry fill, ease of pericarp removal, density, final color, dan yield. Incoming control untuk fresh berries atau semi-processed pepper perlu mencatat source, harvest period, maturity distribution, odor, visible mold, insect activity, contamination, dan prior soaking/chemical/treatment history. Untuk dried white pepper, pemeriksaan awal beralih ke color, blackish pepper, moisture, density, light berries, foreign matter, mold sign, dan odor.

| Area               | Pemeriksaan awal                                                                     |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Origin identity    | Farmer/collector, village/district, harvest period, lot code, IG status bila diklaim |
| Maturity/process   | Ripeness, harvest handling, soaking/retting method dan water source bila diproses    |
| Physical condition | Color, blackish pepper, light berries, broken kernels, foreign matter                |
| Moisture/storage   | Dryness, rewetting sign, mold/musty odor, bag/warehouse condition                    |
| Contamination      | Soil/sand, stone, fibers, pest, chemical odor, cross-contamination                   |
| Release decision   | Segregate, re-clean/re-dry, test, reject, atau accept dengan lot identity            |

### 4.3 Supplier qualification

Supplier dinilai dari repeatability, bukan satu sample. Capability map sebaiknya mencakup normal volume, harvest seasonality, water management, decortication consistency, drying capacity, cleaning yield, warehouse hygiene, lot segregation, corrective action, traceability depth, dan willingness menyediakan retained sample. Harga raw material lebih rendah dapat hilang nilainya bila processing loss, cleaning loss, off-odor, atau rejection tinggi.

## **5. Proses Pascapanen dan Pengolahan**

### **5.1 Alur utama**

Alur tipikal white pepper adalah harvesting pada maturity yang sesuai, threshing dan sorting, cleaning, softening pericarp melalui soaking/retting atau metode yang tervalidasi, decortication, washing/rinsing, drying, cooling, cleaning/grading, color sorting, sampling/QC, optional validated microbial-reduction treatment, packing, finished-goods hold, dan shipment release. Tidak semua processor menggunakan urutan identik; process map aktual harus terdokumentasi.

### **5.2 Soaking/retting dan decortication**

Literatur pascapanen Kementerian Pertanian mendokumentasikan praktik tradisional perendaman sekitar 10-14 hari untuk melunakkan kulit, sekaligus menunjukkan risiko microbial contamination, muddy odor, dan kehilangan karakter aroma bila proses tidak terkendali. Penelitian semi-mekanis dan enzymatic menunjukkan waktu dapat dipersingkat, tetapi hasil riset bukan automatic commercial SOP. Exporter harus menilai sanitation, water change, time-temperature, equipment, dan validated output facility aktual. [S8][S9][S10]

### **5.3 Washing, drying, dan color control**

Setelah decortication, washing harus menghilangkan sisa pericarp dan material process tanpa menciptakan recontamination. Drying perlu menurunkan moisture secara seragam dan mencegah mold, browning berlebihan, foreign matter, serta odor pickup. White pepper yang “lebih putih” tidak otomatis lebih baik bila color diperoleh dengan treatment yang tidak disepakati atau menurunkan sensory/food-safety compliance.

### **5.4 Cleaning, grading, dan microbial treatment**

Cleaning dapat memakai sieve, aspirator, gravity separator, destoner, magnet/metal detector, color sorter, dan hand picking sesuai facility. Bila buyer meminta low-microbial atau steam-treated product, supplier perlu mendefinisikan technology, validated microbial reduction, lot traceability, post-treatment protection, serta dampaknya terhadap sensory. Penelitian Kementan pada ground white pepper menunjukkan steam treatment dapat menurunkan total microbial count, tetapi treatment time/temperature harus divalidasi pada process aktual dan tidak boleh disalin sebagai universal recipe. [S11]

## 6. Spesifikasi Teknis dan Pengendalian Mutu

### 6.1 SNI sebagai referensi nasional

BSN mencatat SNI 0004:2013 “Lada Putih” dan SNI 0004:2013/Amd 1:2015 berstatus berlaku. Ringkasan teknis BRMP Bangka Belitung mencatat persyaratan whole white pepper yang membedakan Mutu-1 dan Mutu-2. Angka ini adalah referensi SNI, bukan alasan untuk mengabaikan specification buyer atau requirement negara tujuan. [S5][S12]

| Parameter SNI      | Mutu-1         | Mutu-2         | Cara membaca                               |
|--------------------|----------------|----------------|--------------------------------------------|
| Bulk density       | min 600 g/L    | min 600 g/L    | Metode dan sampling tetap perlu dikunci.   |
| Moisture           | max 13.0%      | max 15.0%      | Buyer premium dapat meminta limit berbeda. |
| Light berries      | max 1.0%       | max 2.0%       | Berpengaruh pada usable yield dan density. |
| Foreign matter     | max 1.0%       | max 2.0%       | Definisi material asing harus konsisten.   |
| Blackish pepper    | max 1.0%       | max 2.0%       | Visual grade dan process consistency.      |
| Mold contamination | max 1.0%       | max 2.0%       | Bukan pengganti microbiological testing.   |
| Salmonella         | Negative /25 g | Negative /25 g | Food-safety release parameter.             |
| E. coli            | <3 MPN/g       | <3 MPN/g       | Method/lab scope tetap relevan.            |

### 6.2 Parameter buyer di luar tabel SNI

Buyer dapat menambahkan volatile oil, piperine, total ash, acid-insoluble ash, particle size untuk ground product, total plate count, yeast/mold, pesticide multi-residue, mycotoxin, allergen/cross-contact declaration, treatment status, atau specific color/odor requirement. Kemendag melalui fasilitas pengujian rempah juga mencantumkan pengujian moisture, foreign matter, mould, light berries, essential oil, piperine, blackish pepper, density, ash, dan color untuk white pepper. [S15]

### 6.3 Commercial grade dan COA

Istilah FAQ, Muntok, machine cleaned, double washed, steam treated, atau density tertentu adalah shorthand dagang, bukan definisi tunggal global. Kontrak tetap perlu menyebut parameter, target/limit, test method, sampling, treatment, packaging, tolerance, dan acceptance rule. COA shipment harus merepresentasikan lot yang dikirim, bukan sekadar typical marketing COA.

### 6.4 Control plan

| Tahap            | Kontrol utama                                                   | Bukti lazim                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Process control  | Origin/maturity, water/retting, decortication, drying, cleaning | Intake + process QC               |
| Final & shipment | Treatment, final tests, packing, lot/seal, documents            | COA + treatment + stuffing record |

## 7. Pengemasan, Penyimpanan, dan Container Planning

### 7.1 Packaging architecture

Whole white pepper B2B lazim dikemas dalam bag format yang disepakati buyer dengan food-grade inner protection bila diperlukan. Ground product membutuhkan moisture, oxygen, aroma, dan contamination barrier lebih kuat. Packaging harus melindungi dari moisture ingress, odor transfer, pest, tearing, foreign matter, dan cross-contamination sekaligus mempertahankan lot identity.

### 7.2 Storage

Gudang sebaiknya kering, bersih, odor-free, pest-controlled, jauh dari chemical atau cargo berbau kuat. White pepper rentan menyerap odor dan mengalami discoloration bila storage buruk. Pallet/floor clearance, lot segregation, FIFO/FEFO logic, retained samples, dan monitoring humidity membantu menjaga quality. Low-moisture product tetap dapat membawa microbial hazard; “kering” tidak berarti “steril”.

### 7.3 Container planning

Container harus dry, clean, odor-free, tidak bocor, dan sesuai food cargo. Desiccant atau liner dapat membantu moisture management bila dirancang tepat, tetapi tidak memperbaiki product yang masih terlalu basah. Loading plan harus memakai actual bag dimensions, net/gross weight, container payload, palletization bila ada, serta destination unloading plan.

**Catatan FUTRA:** Untuk lada putih, container odor dan moisture bukan detail kecil. Product dapat lolos COA di origin tetapi ditolak secara sensory bila menyerap bau cargo sebelumnya atau mengalami condensation selama perjalanan. Pre-loading container inspection perlu didokumentasikan.

## 8. Industri dan Basis Pasokan Indonesia

### 8.1 Basis produksi

Produksi lada Indonesia terutama berasal dari perkebunan rakyat. Outlook Lada 2025 menempatkan Kepulauan Bangka Belitung dan Lampung sebagai dua kontributor besar nasional. Namun product identity berbeda: Bangka Belitung merupakan anchor white pepper, sedangkan Lampung merupakan anchor black pepper. Penggabungan keduanya tanpa membedakan processing dan origin dapat menyesatkan buyer. [S1][S2]

### 8.2 Bangka Belitung sebagai anchor white pepper

Kementerian Pertanian mencatat varietas yang banyak dijumpai di Bangka Belitung antara lain Petaling 1, Petaling 2, LDK, dan Chunuk. Wilayah ini juga menjalankan agenda hilirisasi lada putih agar value tidak berhenti pada raw bulk spice. Status IG Lada Putih Muntok memperkuat origin story, tetapi premium hanya sustainable jika traceability, process hygiene, consistency, dan food-safety evidence ikut menguat. [S4][S13][S14]

### 8.3 Model pelaku

| Model pelaku                   | Kekuatan                                           | Keterbatasan                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Farmer group/cooperative       | Origin control dan traceability dekat kebun        | Volume, maturity, retting, dan QA perlu konsolidasi |
| Collector/trader               | Aggregation cepat dan network luas                 | Lot mixing dan process-history risk                 |
| White-pepper processor         | Decortication, washing, drying, physical upgrading | Water hygiene dan process consistency kritis        |
| Food-safety/treatment facility | Microbial-risk reduction dan buyer readiness       | Capex/validation dan post-treatment control         |
| Exporter/integrator            | Spec, docs, buyer, logistics, vendor management    | Execution risk lintas banyak pihak                  |

Capability harus dipisahkan antara raw intake, processed white pepper output, export-grade output, treated output, lab-tested output, dan shipping-ready inventory. Klaim “kapasitas 100 ton/bulan” tidak sama dengan 100 ton memenuhi specification buyer.

## 9. Intelijen Pasar Global

### 9.1 Data harus dibaca dengan level HS yang benar

Indonesia memiliki subpos nasional yang membedakan white dan black pepper, sedangkan HS enam digit 090411 menggabungkan whole dried pepper neither crushed nor ground. Karena itu BPS white-pepper series lebih tepat untuk membaca ekspor spesifik Indonesia, sementara WITS/UN Comtrade 090411 hanya digunakan untuk membaca skala dan geography pepper trade yang lebih luas. [S3][S13][S16]

### 9.2 Negara tujuan dan konteks pasar

BPS menyediakan tabel ekspor lada putih menurut negara tujuan yang mencakup pasar seperti Vietnam, Singapura, Amerika Serikat, Belanda, Jepang, Jerman, Taiwan, Malaysia, Prancis, India, dan lainnya. Urutan dan nilai berubah antar-tahun; angka shipment aktual perlu diambil dari tabel BPS terbaru ketika digunakan untuk keputusan komersial. [S3]

Pada HS 090411 yang lebih luas, WITS mencatat ekspor Indonesia 2024 sekitar USD 300,73 juta dengan volume 53,95 juta kg. Dataset ini berguna sebagai konteks perdagangan whole pepper Indonesia tetapi tidak boleh disebut sebagai nilai ekspor white pepper. [S16]

### 9.3 Arah 2025-2026

International Pepper Community menggambarkan pasar 2025 tetap relatif tight dengan biaya produksi, compliance, dan logistics yang meningkat. Indonesia tetap dipandang sebagai supplier penting white pepper, tetapi recovery produksi gradual dan buyer semakin menilai traceability serta consistency. Pada snapshot IPC 3 Agustus 2026, Indonesia White Pepper tercantum sekitar USD 9.300/MT; angka ini hanya market reference yang sangat time-sensitive, bukan quotation atau price setting dari IPC. [S17][S18]

**Catatan FUTRA:** Harga white pepper dapat berbeda jauh karena origin, density, color, cleanliness, treatment, micro/residue panel, contract timing, incoterm, quantity, dan payment term. Jangan mengambil daily benchmark lalu langsung menjadikannya FOB offer.

## 10. Buyer dan Proses Komersial

### 10.1 Buyer berbeda, specification berbeda

| Buyer                       | Fokus utama                                                                    |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Spice importer/trader       | Origin, color, density, price, stock turn, documentation, treatment status     |
| Grinder/processor           | Cleanliness, density, chemistry, micro, grinding yield, repeatability          |
| Seasoning/food manufacturer | Food safety, sensory, residue, treatment, supplier approval                    |
| Retail/private label        | Whole/ground format, pack, label, shelf life, certification, brand consistency |
| Extraction buyer            | Chemical profile, industrial yield, processing specification                   |

### 10.2 Qualification flow

Proses B2B tipikal bergerak dari discovery, buyer qualification, product-form confirmation, origin confirmation, specification exchange, sample, lab/sensory test, treatment requirement, commercial negotiation, supplier audit/due diligence, trial order, production/QC, shipment, arrival evaluation, lalu repeat order. Buyer meminta price belum berarti qualified opportunity.

### 10.3 Sample discipline

Sample perlu memiliki lot identity, origin, harvest/processing context, density/moisture, color/odor reference, treatment status, dan COA bila diminta. Untuk Muntok claim, traceability origin perlu konsisten. Mengirim “best sample” yang tidak mewakili normal mass production hanya memindahkan risiko ke shipment pertama.

### 10.4 Negotiation variables

Selain USD/kg, negosiasikan density, moisture, blackish pepper, light berries, foreign matter, sensory, microbiology, pesticide/MRL scope, mycotoxin, treatment, bag/liner, lot size, MOQ, lead time, Incoterm, inspection, lab responsibility, payment trigger, claim window, retained sample, dan remedy. Setiap variable mengubah cost serta risk allocation.

# 11. Persyaratan Ekspor dan Kepatuhan

## 11.1 Kesiapan eksportir

Kesiapan ekspor mencakup legal identity/NIB dan akses kepabeanan sesuai ketentuan Indonesia, exact product classification, lartas check, commercial documents, customs declaration, phytosanitary/destination requirement bila berlaku, food-safety evidence, certificate of origin bila digunakan, treatment documents, dan document control. BTKI/INSW harus diperiksa kembali pada tanggal shipment. [S13]

## 11.2 HS white pepper

| Product form                                    | BTKI reference          | Catatan                                                                  |
|-------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| White pepper whole / neither crushed nor ground | 0904.11.10              | White pepper utuh; verifikasi latest BTKI/lartas.                        |
| Black pepper whole / neither crushed nor ground | 0904.11.20              | Bukan white pepper; penting untuk customs/data separation.               |
| White pepper crushed or ground                  | 0904.12.10              | Processing form berbeda; food-safety/label requirements dapat meningkat. |
| Black pepper crushed or ground                  | 0904.12.20              | Bukan white pepper.                                                      |
| Other pepper                                    | 0904.11.90 / 0904.12.90 | Gunakan bila botanical/product identity memang sesuai subpos lain.       |

Kementerian Perdagangan melalui LAMANSITU juga mencantumkan 0904.11.10 untuk white pepper whole dan 0904.12.10 untuk white pepper crushed/ground dalam panduan persyaratan rempah ke Vietnam. [S19]

## 11.3 Dokumen utama

| Dokumen                               | Fungsi utama                                                     |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Sales Contract/PO/PI                  | Commercial basis, origin, specification, treatment, payment term |
| Commercial Invoice                    | Nilai dan deklarasi komersial                                    |
| Packing List                          | Bag count, net/gross weight, marks, lot                          |
| PEB/NPE                               | Deklarasi ekspor Indonesia dan respons pelayanan                 |
| Bill of Lading/AWB                    | Dokumen transportasi                                             |
| COO/SKA bila berlaku                  | Origin/preference sesuai scheme dan buyer/import requirement     |
| COA/test report                       | Evidence lot-specific sesuai agreed tests                        |
| Phytosanitary/treatment/certification | Bila dipersyaratkan negara tujuan, buyer, atau specific program  |

COO, fumigation, phytosanitary certificate, steam-treatment certificate, health certificate, radionuclide certificate, atau specific laboratory panel bukan dokumen wajib universal untuk semua shipment. Kebutuhannya ditentukan destination law, exact origin/processing path, product form, buyer contract, dan tanggal shipment.

## 12. Keamanan Pangan, Treatment, dan Akses Pasar

### 12.1 Low-moisture food bukan berarti steril

White pepper adalah low-moisture food, tetapi microorganism dapat bertahan pada rempah kering. Codex CXC 75-2015 memberi framework hygiene untuk low-moisture foods dan CXC 78-2017 membahas pencegahan mycotoxin pada spices. Facility perlu mengendalikan contamination sebelum dan sesudah treatment melalui zoning, water/air hygiene, equipment sanitation, personnel, pest control, dan packaging. [S20][S21]

### 12.2 Residue, mycotoxin, dan destination rule

Pesticide MRL dan contaminant limits harus diperiksa pada regulator negara tujuan dan exact commodity definition. Supplier tidak boleh menganggap hasil “aman” untuk satu negara otomatis aman untuk negara lain. Farm-input history, supplier segregation, representative sampling, accredited laboratory, dan destination-specific panel menjadi bagian dari export readiness.

### 12.3 Amerika Serikat: import certification Cs-137 sejak 31 Oktober 2025

FDA mewajibkan import certification untuk semua spices dari Pulau Jawa dan Provinsi Lampung sejak 31 Oktober 2025 terkait risiko potential Cesium-137 contamination. Requirement juga mencakup product yang berasal dari, dipanen, diproses, dikemas, atau disimpan di wilayah tersebut ketika ditujukan ke AS. FDA menunjuk BPOM sebagai certifying entity untuk spices. Import Alert 99-52 masih diperbarui pada Juli 2026. [S22][S23]

**Implikasi praktis:** Muntok White Pepper yang berasal dari Bangka Belitung tidak otomatis masuk cakupan geografis Jawa/Lampung. Namun bila lot diproses, dikemas, atau disimpan di Jawa atau Lampung sebelum ekspor ke AS, requirement FDA dapat menjadi relevan. Ini adalah pembacaan operasional dari wording FDA; exporter/importer perlu mengkonfirmasi entry path dan certification requirement sebelum shipment.

### 12.4 Treatment bukan substitusi farm dan process control

Steam atau microbial-reduction treatment dapat membantu mencapai buyer microbial specification, tetapi treatment tidak memperbaiki pesticide failure, mycotoxin yang sudah terbentuk, foreign matter, off-odor akibat retting buruk, atau traceability failure. Supplier harus memisahkan prevention, physical cleaning, microbial treatment, final testing, dan post-treatment protection.

## 13. Harga, Incoterms, Pembayaran, dan Unit Economics

### 13.1 Cost stack

| Lapisan biaya       | Contoh                                                                          |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Raw pepper          | Fresh berry atau dried white pepper purchase, seasonality, financing            |
| Processing yield    | Retting/decortication loss, washing, drying, cleaning, color sorting, rejection |
| Quality & treatment | Sampling, laboratory, steam/microbial treatment, residue/mycotoxin panel        |
| Packaging           | Bag, liner, label, pallet bila digunakan                                        |
| Domestic logistics  | Collection, trucking, warehouse, stuffing, terminal/EMKL                        |
| Export compliance   | Customs, COO, phytosanitary/certification bila berlaku                          |
| Ocean/air           | Freight dan surcharge sesuai Incoterm                                           |
| Finance & risk      | Bank/FX, working capital, claim, delay, contingency                             |
| Margin              | Target contribution setelah seluruh qualified-output cost                       |

### 13.2 Qualified yield lebih penting daripada purchase price

Cost per kg ekspor harus dibagi qualified output, bukan incoming weight. Fresh-to-white conversion, drying loss, pericarp removal, cleaning loss, blackish/light berry rejection, moisture correction, treatment loss, dan final testing dapat mengubah economics. Dua supplier dengan harga awal sama dapat menghasilkan landed qualified cost yang sangat berbeda.

### 13.3 Incoterms dan pembayaran

Incoterms 2020 membagi delivery, risk, dan cost tertentu; tidak mengatur specification, title transfer, payment term, atau claim mechanism. FOB, CFR, dan CIF tetap memerlukan seller memahami export handling dan product compliance sesuai scope. Payment dapat berupa advance, TT split, LC at sight, D/P, D/A, atau open account; trigger pembayaran harus dikaitkan dengan dokumen/milestone yang jelas. [S24]

Markup adalah profit dibagi cost, sedangkan gross margin adalah profit dibagi selling price. Jangan mencampurkan keduanya saat menetapkan quotation.

## 14. Model Bisnis, Risiko, dan Pertumbuhan

| Model              | Nilai yang diciptakan                                        | Profil risiko                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Broker/agent       | Introduksi buyer-supplier dan fasilitasi                     | Inventory risk rendah; execution control terbatas          |
| Trader/exporter    | Aggregation, ownership, spec, docs, buyer management         | Working capital, lot consistency, supplier risk            |
| Processor/exporter | Decortication, cleaning, grading, QA, treatment coordination | Operational, hygiene, yield, capex risk                    |
| OEM/private label  | Finished ingredient/retail solution                          | Packaging, label, food-safety, inventory risk lebih tinggi |
| Origin specialist  | Verified Muntok/origin supply dan traceability               | Traceability integrity dan limited-source risk             |

### 14.1 Positioning yang dapat dibuktikan

Keunggulan dapat berasal dari verified Muntok origin, white/cream color consistency, controlled retting, low off-odor, density/cleanliness, low microbial load, validated treatment, low residue risk, fast COA turnaround, traceability, complaint closure, atau private-label flexibility. Klaim “lada putih terbaik Indonesia” tidak cukup bila tidak dapat diaudit.

### 14.2 Risiko utama

Risiko penting meliputi crop disease/weather, raw-price volatility, process-water contamination, muddy/fermented odor, color inconsistency, moisture/mold, microbial rejection, MRL/mycotoxin failure, incorrect treatment claim, origin fraud, U.S. regional certification changes, buyer concentration, documentation error, dan payment default. Mitigasi membutuhkan supplier qualification, lot segregation, process records, testing plan, destination verification, contract, dan retained sample.

## 15. Pelajaran Lapangan dan Penanganan Keluhan

### 15.1 Repeat order dimulai sebelum ETD

Repeat order dibangun dari representative sample, origin/specification lock, lot segregation, controlled process, final COA, treatment evidence, clean packing, stuffing discipline, dan document accuracy. Setelah ETD, exporter tetap mengendalikan document release, arrival feedback, retained sample, claim investigation, dan reorder planning.

### 15.2 Complaint logic

| Complaint                             | Possible investigation path                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Muddy/fermented off-odor              | Retting time -> water quality/change -> washing -> drying -> warehouse/container odor         |
| Color terlalu gelap / blackish tinggi | Maturity -> decortication -> drying -> color sorting -> lot mixing                            |
| Density/light berries fail            | Maturity -> grading -> gravity separation -> sampling method                                  |
| Foreign matter                        | Farm/process surface -> washing -> cleaning -> packing -> sampling                            |
| Microbiology fail                     | Water/process hygiene -> treatment validation -> post-treatment recontamination -> lab method |
| Pesticide/MRL fail                    | Farm input history -> aggregation -> sampling -> destination limit                            |
| Aroma/pungency lemah                  | Age -> processing -> volatile oil/piperine -> storage -> excessive treatment                  |

### 15.3 Evidence dan liability

Complaint perlu direspons cepat tanpa otomatis mengakui liability. Kumpulkan lot/bag code, quantity affected, photos, container/seal evidence, buyer sampling method, lab report, retained sample, supplier/process record, treatment record, internal COA, dan contract specification. Bedakan containment, root cause, corrective action, remedy, dan preventive action.

### 15.4 Version control

Nama product, origin/IG claim, HS, quantity, bag count, net/gross weight, treatment statement, batch/lot, COA reference, invoice, packing list, PEB, BL, COO, phytosanitary, dan destination-specific certificate harus konsisten. Banyak dispute ekspor berasal dari version-control failure, bukan hanya parameter lada.

## 16. Arah Perkembangan Industri

White pepper Indonesia memiliki peluang bergerak dari bulk commodity menuju verified-origin dan process-assured ingredient. Muntok White Pepper memberi dasar origin differentiation, sementara buyer global semakin menilai traceability, residue management, microbial control, treatment evidence, dan supply consistency. [S4][S17]

Hilirisasi dapat bergerak ke cleaned/graded premium whole pepper, steam-treated pepper, crushed/ground pepper, retail/private label, blends, essential oil, dan oleoresin. Semakin dekat ke final consumer atau industrial formulation, semakin tinggi kebutuhan terhadap food-safety system, contamination control, packaging, label/regulatory knowledge, dan complaint liability.

Agenda hilirisasi di Bangka Belitung menunjukkan bahwa competitiveness tidak cukup dibangun dari kebun dan volume. Process design, water hygiene, mechanical/semi-mechanical decortication, drying control, laboratory access, digital traceability, dan buyer-specific product development akan menentukan nilai tambah berikutnya. [S14]

**Arah FUTRA:** Bangun “export-ready white pepper system”, bukan sekadar stock lada: origin map -> supplier qualification -> maturity/process control -> decortication & drying -> cleaning/color grading -> sample & COA -> treatment option -> residue/micro plan -> destination compliance -> cost model -> qualified buyer.

## 17. Glosarium

| Istilah              | Arti ringkas                                                                                              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| White pepper         | Peppercorn <i>Piper nigrum</i> L. yang pericarp-nya telah dihilangkan lalu dikeringkan.                   |
| Muntok White Pepper  | Identitas/Indikasi Geografis lada putih dari Kepulauan Bangka Belitung sesuai ketentuan IG.               |
| Pericarp             | Lapisan luar buah pepper yang dihilangkan pada white pepper.                                              |
| Retting/soaking      | Tahap pelunakan pericarp melalui perendaman/fermentative softening yang perlu dikontrol.                  |
| Decortication        | Pemisahan kulit/pericarp dari kernel pepper.                                                              |
| Blackish pepper      | Peppercorn white pepper yang memiliki bagian berwarna hitam/gelap sesuai definisi standard.               |
| Bulk density         | Massa peppercorn per volume tertentu; lazim dinyatakan g/L.                                               |
| Light berries        | Berry berisi rendah/lebih ringan sesuai definisi metode/standard.                                         |
| Foreign matter       | Material asing yang tidak semestinya menjadi bagian produk.                                               |
| Piperine             | Komponen utama terkait pungency pada pepper.                                                              |
| MRL                  | Maximum Residue Limit untuk pesticide tertentu sesuai regulator.                                          |
| COA                  | Certificate of Analysis untuk hasil pengujian lot/batch.                                                  |
| Retained sample      | Sample lot yang disimpan untuk pembandingan jika terjadi dispute.                                         |
| Import certification | Certification yang diwajibkan regulator tertentu untuk entry produk/region tertentu, misalnya FDA 801(q). |

## 18. Referensi

- S1.** Kementerian Pertanian, Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Outlook Perkebunan Komoditas Lada Tahun 2025. <https://satudata.pertanian.go.id/details/publikasi/841>
- S2.** Kementerian Pertanian, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Varietas Unggul Tanaman Lada di Indonesia, 2020. Repository Kementan.
- S3.** Badan Pusat Statistik. Ekspor Lada Putih Menurut Negara Tujuan Utama, seri 2012-2025. <https://www.bps.go.id/>
- S4.** Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum RI. Listing Indikasi Geografis Terdaftar - Lada Putih Muntok, IG.00.2009.000002, Kep. Bangka Belitung. <https://dgip.go.id/menu-utama/indikasi-geografis/listing>
- S5.** Badan Standardisasi Nasional. SNI 0004:2013 Lada Putih dan SNI 0004:2013/Amd 1:2015, status berlaku. <https://pesta.bsn.go.id/produk/detail/8991-sni00042013>
- S6.** FAO/WHO Codex Alimentarius. CXS 326-2017, Standard for Black, White and Green Peppers, updated through 2022.
- S7.** FAO/WHO FAOTERM/Codex terminology. Definition of white pepper as dried berries after removal of pericarp.
- S8.** Kementerian Pertanian, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. Pedoman Pengolahan Lada Putih dan Lada Hitam, 2007.
- S9.** Kementerian Pertanian, penelitian mekanisme pengolahan lada putih. Dokumentasi praktik perendaman tradisional 10-14 hari, risiko microbial contamination dan off-odor, serta alternatif mekanis.
- S10.** Kementerian Pertanian, penelitian pengolahan lada putih semi-mekanis/enzimatis; digunakan sebagai evidence riset, bukan universal SOP.
- S11.** Kementerian Pertanian, penelitian steam treatment pada lada putih bubuk; evidence eksperimental untuk microbial reduction, bukan universal commercial requirement.
- S12.** BRMP Kepulauan Bangka Belitung, Kementerian Pertanian. Ringkasan SNI 0004:2013/Amd 1:2015 dan persyaratan mutu lada putih.
- S13.** BRMP Kepulauan Bangka Belitung, Kementerian Pertanian. Informasi varietas lada Bangka Belitung seperti Petaling 1, Petaling 2, LDK dan Chunuk.
- S14.** BRMP Kepulauan Bangka Belitung, Kementerian Pertanian. FGD Hilirisasi Lada Putih Bangka Belitung, 2 September 2025.
- S15.** Kementerian Perdagangan, layanan laboratorium/pengujian rempah. Parameter pengujian lada putih termasuk moisture, foreign matter, mould, light berries, essential oil, piperine, blackish pepper, density, ash, dan color.
- S16.** World Bank WITS / UN Comtrade. Indonesia exports HS 090411, pepper dried neither crushed nor ground, 2024. <https://wits.worldbank.org/trade/comtrade/en/country/IDN/year/2024/tradeflow/Exports/partner/ALL/product/090411>
- S17.** International Pepper Community. Global Pepper Market Report Annual Review 2025 and Outlook 2026. <https://w3.ipcnet.org/quarterly-publication/>
- S18.** International Pepper Community. Daily Prices, snapshot 03 August 2026; Indonesia White Pepper USD 9,300/MT. IPC states it showcases prevailing prices and does not set prices. <https://www.ipcnet.org/>
- S19.** Kementerian Perdagangan, LAMANSITU. Persyaratan Mutu Ekspor Produk Rempah-Rempah ke Vietnam; memuat HS 0904.11.10 white pepper whole dan 0904.12.10 white pepper crushed/ground. <https://lamansitu.kemendag.go.id/content/persyaratan-mutu-rempah-rempah-vietnam>
- S20.** FAO/WHO Codex Alimentarius. CXC 75-2015, Code of Hygienic Practice for Low-Moisture Foods.
- S21.** FAO/WHO Codex Alimentarius. CXC 78-2017, Code of Practice for the Prevention and Reduction of Mycotoxins in Spices.
- S22.** U.S. Food and Drug Administration. FDA Response to Imported Foods Potentially Contaminated with Cesium-137; import certification for all spices from Java and Lampung effective 31 October 2025; BPOM designated certifying entity for spices. <https://www.fda.gov/food/environmental-contaminants-food/fda-response-imported-foods-potentially-contaminated-cesium-137>
- S23.** U.S. Food and Drug Administration. Import Alert 99-52, updated July 2026. [https://www.accessdata.fda.gov/CMS\\_IA/importalert\\_1188.html](https://www.accessdata.fda.gov/CMS_IA/importalert_1188.html)
- S24.** International Chamber of Commerce. Incoterms 2020. <https://iccwbo.org/business-solutions/incoterms-rules/incoterms-2020/>

### Research gap berikutnya

Versi berikutnya dapat menambahkan data BPS white pepper per negara, mapping processor Bangka Belitung, audit water/retting, buyer interview, destination-MRL comparison, treatment validation, decortication-yield study, dan anonymized shipment cases. Harga, iartas, FDA certification, MRL, treatment, dan buyer specification wajib diberi tanggal serta version control.