
SERAT / KNOWLEDGE SERIES

Serat Alam

Dunia dan Indonesia

Material, pasokan dan peluang pengembangan
Konsolidasi riset, taksonomi dan perangkat validasi

● TUMBUHAN

37

entri material

● HEWANI

25

entri material

● MINERAL

6

historis / bahaya

38 provinsi | 13 kelompok taksonomi

Laporan konsolidasi - 23 Oktober 2026

Riset v1.5 (20 Oktober) + taksonomi v1.0 (23 Oktober)

Untuk APN dan pembaca vault Serat

Sintesis berbantuan AI; bukan audit pemasok atau studi kelayakan investasi.

PANDUAN PEMBACA

Tentang laporan ini

Bahan baku yang besar belum membuktikan serat bermutu yang tersedia untuk dibeli rutin. Laporan ini menggabungkan seluruh substansi riset serat alam yang telah dibuat dalam percakapan dan disimpan di vault Serat: konteks dunia, 38 provinsi Indonesia, pelaku, volume, prioritas, rencana validasi, formulir, taksonomi dan sumber.

Pembaca dan keputusan

Disusun untuk APN, peneliti, perencana kebijakan dan pengembang rantai pasok. Gunakan sebagai dasar pemetaan serta permintaan bukti; bukan sebagai persetujuan investasi, rekomendasi vendor atau identifikasi laboratorium.

Versi dan tanggal

PDF diterbitkan 23 Oktober 2026. Riset utama: v1.5, 20 Oktober 2026; sumber riset umumnya diakses 19 Oktober 2026. Taksonomi: v1.0, 23 Oktober 2026. Penerbitan PDF tidak memperbarui otomatis fakta sumber atau pasokan lapangan.

Asal dan kepengarangan

Konsolidasi bahan yang dikembangkan melalui percakapan APN dengan Codex. Referensi eksternal tetap menjadi asal klaim masing-masing. Sintesis, rubrik prioritas, kode pengindeksan serta rancangan kerja bukan standar resmi atau pernyataan institusional.

Cara navigasi

Daftar isi dan penanda bab dapat diklik. Kode S01-S71 menunjuk register riset asal; T01-T38 menunjuk sumber taksonomi. Tautan sumber tetap aktif. Tabel lebar dipindahkan menjadi kartu rekaman agar seluruh isi terbaca pada halaman A4.

Batas bukti

Tidak ada wawancara, audit fasilitas, pengukuran batch, penunjukan mitra atau bukti transaksi baru pada penyusunan PDF ini. Formulir adalah master kosong untuk pencatatan manual; bukan hasil wawancara. Mineral dicantumkan sebagai klasifikasi historis/bahaya, bukan opsi pengembangan hijau.

NAVIGASI

Daftar isi

Tentang laporan ini 2

Peta baca dan batas bukti 5

Ringkasan eksekutif 7

1. Definisi dan batas cakupan 8

2. Klasifikasi yang berguna untuk membaca bahan 9

3. Gambaran dunia dan batas perbandingan 10

4. Peta komoditas dunia: contoh rantai yang berbeda 11

5. Sejauh mana serat alam tersedia di Indonesia? 13

6. Matriks ketersediaan dan kesiapan Indonesia 14

6A. Volume per provinsi: apa yang sudah terukur 16

6B. Sentra dan peluang pengembangan di 16 provinsi 23

6C. Direktori pelaku: peran dan tahun bukti 27

6D. Prioritas pengembangan dan pekerjaan pembuktian 39

6E. Pendalaman 22 provinsi lainnya: bukti, pelaku, dan kekosongan volume 41

6F. Matriks 38 provinsi dan prioritas pengembangan 52

6G. Rencana validasi komersial tiga rantai prioritas 65

6H. Template wawancara dan permintaan dokumen siap pakai 84

7. Sifat, kegunaan, dan pilihan produk 87

8. Dari tanaman ke serat yang dapat dibeli 88

9. Keberlanjutan perlu dibuktikan pada produk akhir 89

10. Arah pengembangan Indonesia menurut tingkat bukti	90
11. Metode, mutu bukti, dan hal yang belum terjawab	91
12. Cara memperbarui artefak	92
13. Glosarium ringkas	94
14. Register sumber dan batas penggunaannya	95
Taksonomi serat alam	104
1. Cara membaca dan dasar rujukan	105
2. Pohon utama	105
3. Katalog 68 material atau kelompok material	106
4. Batas yang mencegah salah klasifikasi	120
5. Yang berbasis hayati tetapi tidak otomatis serat alam langsung	121
6. Sumbu tambahan untuk pemakaian lintas industri	122
7. Skema pembaruan	123
8. Keyakinan dan batas kelengkapan	123
Lampiran A. Wawancara operator	124
Lampiran B. Wawancara pembeli	137
Lampiran C. Permintaan dokumen	147
Lampiran D. Lembar pencatatan lapangan	151
Inventaris pasokan	151
Pencatatan batch	151
Lampiran E. Sumber taksonomi	153
Lampiran F. Pemeliharaan paket riset	160
Lampiran G. Cakupan konsolidasi	163

RINGKASAN VISUAL

Peta baca dan batas bukti

Jenis informasi	Cara menggunakan
Aktual yang dilaporkan	Pertahankan produk, periode, lokasi dan sumber; belum berarti audit independen.
Kapasitas	Kemampuan mesin/unit yang dilaporkan, bukan realisasi dan bukan stok bebas.
Potensi	Varietas, bahan baku atau aplikasi yang mungkin; belum pasokan terukur.
Belum tersedia	Kekosongan bukti, tidak boleh diperlakukan sebagai nol.
Rancangan kerja	Usulan gerbang, sampel, pertanyaan dan jadwal; belum dilaksanakan.

Dari bahan ke keputusan

Sumber biologis > pengumpulan > ekstraksi > pengeringan > grade > stok bebas > penerimaan pembeli

Setiap tanda > adalah titik pembuktian. Satu angka besar di hulu tidak mengisi otomatis volume, mutu atau permintaan di hilir. Rincian metode dan rumus perencanaan tersedia pada bagian 8 dan rencana validasi 6G.

INDONESIA / RINGKASAN KAJIAN

Prioritas adalah pekerjaan pembuktian

38 provinsi; satu rantai fokus per provinsi; tidak ada V3 pada kajian asal.



- P1 / 3

Validasi terarah
- P2 / 9

Pilot produk
- P3 / 20

Konfirmasi pelaku / pasar
- P4 / 5

Pemetaan pasokan
- H / 1

Jejaring perdagangan

Kapuk Demak
8-15 ton/bulan adalah kapasitas yang dilaporkan pada Mei 2025; belum produksi aktual atau stok bebas. [S23]

Sabut Asahan
Operasi dan ekspor dilaporkan Februari 2026; tonase serta bentuk produk belum tersedia. [S26]

Sabut Singkawang
500 kg produk campuran/bulan dan kiriman sekitar 50 kg/minggu; belum tonase coir murni. [S54]

Versi 1.5 - 20 Oktober 2026

RISET ASAL / V1.5

Ringkasan eksekutif

Indonesia mempunyai ragam bahan berserat, tetapi tingkat kesiapan pasoknya berbeda. **Basis tanaman yang besar belum membuktikan adanya serat kering bermutu yang bisa dibeli rutin.** Kajian ini memisahkan sumber biologis, hasil ekstraksi, kapasitas pengolahan, dan pasokan komersial.

- **Dunia:** estimasi produksi seluruh serat mencapai 139 juta ton pada 2025; kapas 25,7 juta ton. Angka seluruh serat mencakup serat buatan, sehingga bukan ukuran produksi serat alam. [S03](#)
- **Indonesia:** luas kelapa 3,32 juta ha pada 2023 memberikan basis bahan baku sabut yang luas. Namun volume serat sabut yang benar-benar dikumpulkan, diolah, dan memenuhi spesifikasi belum terukur dalam sumber yang ditelaah. [S07](#)
- **Kapas:** USDA April 2026 memproyeksikan produksi domestik 2026/27 hanya 2.000 bale dan impor 1,9 juta bale. Ini memperlihatkan ketergantungan kuat pada pasokan luar negeri. Angka tersebut proyeksi, bukan realisasi. [S05](#)
- **Arah pengembangan - penilaian kajian:** pilih serat berdasarkan produk akhir dan lokasi pengolahan. Sabut layak diperdalam untuk geotekstil dan isian; rami/kenaf untuk serat teknis dan campuran; nanas/pisang untuk rantai residu terpilih. Prioritas ini belum merupakan hasil studi kelayakan investasi.

Pendalaman Indonesia v1.2: bagian 6A-6E memuat data komoditas dan pembahasan 38 provinsi, direktori 34 pelaku/unit, dan peluang yang dibedakan menurut tingkat bukti. Produksi serat, kapasitas, potensi varietas, dan cocopeat tetap dipisahkan; tidak ada klaim bahwa angka tersebut merupakan stok bebas 2026.

Prioritas tindakan v1.3: matriks 6F membandingkan 38 provinsi. Validasi komersial dimulai pada kapuk Jawa Tengah serta sabut Sumatera Utara/Kalimantan Barat; bentuk/tahun volume tetap berbeda. Provinsi lain diarahkan pada pilot, konfirmasi pelaku/pasar atau pemetaan hulu menurut bukti, bukan peringkat produksi kelapa.

RISET ASAL / V1.5

1. Definisi dan batas cakupan

Serat alam dalam kajian ini ialah material berbentuk serat yang berasal dari tumbuhan atau hewan, dan dipisahkan dari sumbernya untuk dimanfaatkan sebagai tekstil atau bahan teknis. Selulosa menjadi komponen struktural penting serat tumbuhan; serat hewani terutama tersusun dari protein. Pengelompokan berdasarkan asal dan penamaan generik merujuk FAO/CFC dan ISO 6938. [S01](#) [S02](#)

Cakupan dibagi menjadi dua agar pembahasan Indonesia tetap kontekstual:

1. **Inti serat alam:** kapas, kapuk, flax, hemp, rami, jute, kenaf, sisal, abaka, sabut, wol, dan sutera.
2. **Perluasan biomaterial berserat:** serat daun nanas, batang semu pisang, bambu mekanis, ijuk, pandan, mendong, serta residu seperti bagas, jerami, dan tandan kosong sawit. Bahan tersebut perlu dibedakan antara serat hasil isolasi, pulp, dan bahan anyaman utuh; statistiknya tidak boleh langsung digabungkan dengan kelompok inti.

Batas istilah: viscose/rayon, modal, dan lyocell termasuk serat selulosa buatan meskipun bahan bakunya tumbuhan. Bambu yang dilarutkan lalu diregenerasi menjadi rayon berbeda dari serat bambu yang diambil langsung. Panduan FTC memperjelas perbedaan ini; panduan tersebut dipakai untuk terminologi, bukan sebagai pernyataan hukum Indonesia. [S11](#)

Serat pangan tidak dibahas. Serat mineral seperti asbes tercakup dalam klasifikasi luas historis, tetapi berada di luar kajian pasokan hayati ini. Istilah **alami**, **terbarukan**, **organik**, **berbasis hayati**, dan **dapat terurai** menyatakan hal berbeda; satu label tidak otomatis membuktikan label lainnya.

RISET ASAL / V1.5

2. Klasifikasi yang berguna untuk membaca bahan

Klasifikasi asal membantu memahami sifat bahan; klasifikasi proses membantu menentukan kesiapan industri. Kerangka dasar bagian tumbuhan dan serat hewani mengikuti FAO; contoh perluasan digunakan sebagai katalog kerja. S01

Asal/bagian	Contoh	Bentuk bahan dan arah pemanfaatan
Tumbuhan - rambut biji/buah	Kapas, kapuk	Kapas untuk pemintalan; kapuk umumnya untuk isian
Tumbuhan - kulit batang/lub (bast)	Flax, hemp, rami, jute, kenaf, rosela serat	Serat panjang/bundel untuk benang, tali, nonwoven, komposit
Tumbuhan - daun/pelepah	Sisal, abaka, nanas	Dekortikasi menghasilkan serat; abaka berasal dari pelepah pembentuk batang semu
Tumbuhan - sabut buah	Coir/sabut kelapa	Serat kasar untuk tali, matras, geotekstil, penguat
Hewan - bulu/rambut	Wol domba, kasmir, mohair, alpaka	Benang, kain, felt; beda spesies dan diameter memengaruhi mutu
Hewan - sekresi	Sutera	Filamen kokon untuk benang dan kain
Perluasan - bahan anyaman	Pandan, mendong, ijuk	Daun/batang/serat yang dipilah; tidak selalu berupa serat tekstil halus
Perluasan - residu lignoselulosa	Pisang, bagas, jerami, tandan kosong sawit	Pulp, serat pendek, panel atau komposit setelah pengolahan

Nama yang sering tertukar: **rami** = **ramie**, bukan hemp; **linen** adalah produk dari flax; **abaka** (*Musa textilis*) berbeda dari pisang buah; **sisal** adalah serat dari spesies agave tertentu, bukan semua agave. Nama dagang perlu dipasangkan dengan spesies dan proses.

Pada tingkat produk, pisahkan **serat elementer**, **bundel serat**, **serat pendek/staple**, **filamen**, **pulp**, **benang**, dan **komposit**. Hasil uji satu bundel serat tidak langsung menjadi sifat kain atau komposit jadi.

3. Gambaran dunia dan batas perbandingan

Ringkasan Textile Exchange edisi 2026 memberikan titik acuan yang relatif baru. Semua angka berikut mengikuti **edisi yang sama**, karena revisi antaredisi dapat mengubah angka tahun sebelumnya. [S03](#)

Indikator	Periode	Nilai	Makna
Seluruh produksi serat global	2025	139 juta ton	Termasuk serat alam dan buatan
Seluruh produksi serat global	2024, pembandingan edisi 2026	132 juta ton	Bukan seri khusus serat alam
Kapas	2025	25,7 juta ton; pangsa terbitan 18%	Komoditas penting dalam struktur pasar serat
Poliester	2025	82,5 juta ton; pangsa 59%	Pembandingan dominasi serat buatan
Serat selulosa buatan	2025	Pangsa 7%	Dipisahkan dari serat alam
Serat hewani gabungan	2025	Pangsa 1%	Tidak sama dengan pangsa wol saja

Interpretasi: pasar total masih didominasi bahan buatan. Peluang serat alam harus dinilai menurut fungsi, mutu, biaya, dan pasar spesifik. Angka ini tidak cukup untuk menyimpulkan semua jenis serat alam mengalami pertumbuhan permintaan yang sama.

Tabel ini tidak dipakai untuk menghitung total serat alam dengan mengurangi poliester dari total: masih ada poliamida, selulosa buatan, dan kelompok lain. Pangsa disalin sebagaimana pembulatan penerbit; pembagian kembali angka bulat dapat berbeda. Tidak tersedia satu total terharmonisasi dalam kajian ini yang sekaligus mencakup seluruh serat teknis, residu, dan bahan anyaman.

RISET ASAL / V1.5

4. Peta komoditas dunia: contoh rantai yang berbeda

Negara berikut adalah **contoh pusat rantai produksi yang terdokumentasi**, bukan peringkat dunia lengkap atau daftar pemasok yang sudah diaudit.

Kapas

Geografi dan bukti: Brasil, Australia, AS tercatat sebagai pemasok Indonesia pada Agustus 2025-Februari 2026; posisi pemasok tidak sama dengan peringkat produksi dunia. [S05](#)

Pelajaran untuk Indonesia: Mutu dan kesinambungan logistik perlu menandingi rantai mapan

Flax/linen

Geografi dan bukti: Prancis, Belgia, Belanda menjadi basis pengolahan serat panjang Eropa; observatorium asosiasi mencatat sekitar 190 ribu ton pada 2025. [S12](#)

Pelajaran untuk Indonesia: Keberhasilan bergantung pada budidaya, retting, dan pengolahan yang terhubung

Jute/mesta

Geografi dan bukti: India melaporkan rata-rata empat tahun sekitar 1,71 juta ton raw jute+mesta dalam publikasi Agustus 2025. Ini bukan jute murni satu tahun. [S14](#)

Pelajaran untuk Indonesia: Permintaan produk akhir dan jaringan pabrik menjadi penopang rantai

Abaka

Geografi dan bukti: PhilFIDA mencatat pembalan abaka Filipina 43.055,775 ton pada 2024. Pembalan bukan ukuran identik dengan panen atau ekspor. [S13](#)

Pelajaran untuk Indonesia: Sistem pengelompokan mutu dan pencatatan transaksi dapat menjadi contoh

Sisal

Geografi dan bukti: Analisis CONAB September 2025 menyebut Bahia menyumbang sekitar 94,8% produksi Brasil 2024. [S15](#)

Pelajaran untuk Indonesia: Klaster geografis membantu pengumpulan dan pengolahan

Sabut/coir

Geografi dan bukti: FAO memasukkannya bersama jute, abaka, kenaf, sisal dalam kelompok JACKS. [S04](#)

Pelajaran untuk Indonesia: Statistik khusus serat lebih relevan daripada sekadar jumlah kelapa

Wol

Geografi dan bukti: Australia memiliki seri produksi yang memisahkan bobot wol berminyak (*greasy*) dan bersih (*clean*).

S16

Pelajaran untuk Indonesia: Berat bahan mentah dan serat siap proses perlu dibedakan

Sutera

Geografi dan bukti: International Sericultural Commission menunjukkan basis produksi di Asia, termasuk China dan India; tahun tabel tidak seragam. S17

Pelajaran untuk Indonesia: Jangan menggabungkan kokon, sutera mentah, dan kain menjadi satu angka

Perbandingan volume lintas baris tidak dimaksudkan sebagai peringkat: periode, produk, dan metode pengukurannya berbeda. Untuk pembaruan kuantitatif global, gunakan FAOSTAT dan buletin JACKS sebagai seri per komoditas setelah definisinya diperiksa.

RISET ASAL / V1.5

5. Sejauh mana serat alam tersedia di Indonesia?

Jawaban berdasarkan bukti yang ditelaah: Indonesia mempunyai basis kelapa yang luas, keberadaan beragam tanaman serat dan kerajinan, serta riset pemanfaatan residu. Namun kajian ini belum menemukan pengukuran seragam tentang pasokan serat kering siap industri untuk seluruh jenis tersebut. Untuk kapas, bukti kuantitatif justru menunjukkan pasokan domestik sangat kecil.

Gunakan empat lapis ketersediaan berikut. Ini adalah kerangka analisis kajian, bukan klasifikasi resmi pemerintah.

1. **Biologis:** tanaman/hewan penghasil ada dan dapat tumbuh.
2. **Terkumpul:** bahan dapat dikumpulkan rutin pada wilayah dan musim tertentu.
3. **Terolah:** serat dihasilkan dengan kapasitas, rendemen, dan mutu yang diketahui.
4. **Komersial:** jumlah, spesifikasi, biaya sampai pembeli, dan pengiriman berulang terbukti.

Dua jangkar kuantitatif

Kelapa: BRMP mengutip luas 3,32 juta ha pada 2023 dan sekitar 98% dikelola petani kecil. Outlook Kementan menyebut produksi kelapa 2024 sebesar 2,82 juta ton, angka sementara; abstraknya tidak menjelaskan bentuk produk, tetapi tabel 4.1 Analisis Perdagangan Kelapa 2025 kini mengonfirmasi wujud produksi kopra. [S22](#) Keduanya menunjukkan basis komoditas, tetapi bukan produksi sabut atau serat. Angka 2025 sebesar 2,86 juta ton dalam Outlook adalah perkiraan. [S07 S06](#)

Karena itu, jangan mengalikan 2,82 juta ton dengan persentase sabut untuk mengklaim potensi serat nasional karena seri yang diperiksa dinyatakan dalam kopra, bukan buah utuh. Untuk estimasi serat tetap dibutuhkan pengukuran aliran sabut dan rendemen aktual. Sabut, serat panjang, serat pendek, dan **cocopeat/pith** juga harus dipisahkan.

Kapas: USDA 24 April 2026 menyatakan produksi lokal memenuhi kurang dari 1% kebutuhan industri; sentra yang disebut meliputi NTT, Jawa Timur, Sulawesi Tenggara, dan Jawa Tengah. Proyeksi 2026/27: produksi 2.000 bale, konsumsi 1,9 juta bale, dan impor 1,9 juta bale. Tahun pemasaran berbeda dari tahun kalender. Ini mendukung penilaian ketergantungan impor, tetapi tidak membuktikan kapas bisa langsung digantikan rami atau serat kasar. [S05](#)

Tidak ada penjumlahan nasional lintas jenis dalam laporan ini: ton buah, ton biomassa basah, ton serat, dan ton produk jadi bukan besaran yang dapat dijumlahkan untuk menyatakan stok serat.

RISET ASAL / V1.5

6. Matriks ketersediaan dan kesiapan Indonesia

Cara membaca: “belum terukur” berarti bukti yang ditelaah belum mencukupi, bukan berarti produksinya nol. Penilaian kesiapan berikut bersifat awal. Lokasi bertanda “petunjuk” berasal dari artikel ringkasan, sehingga belum menjadi peta pemasok aktif.

Sabut kelapa

Bukti Indonesia dan lokasi: Basis kebun nasional luas; Riau disebut dalam Outlook kelapa [S06](#) [S07](#)

Penilaian ketersediaan: Bahan baku berpotensi luas; kapasitas serat belum terukur

Kekurangan bukti sebelum pengadaan: Ton sabut terkumpul, mesin aktif, kadar air, grade, kontrak

Kapas

Bukti Indonesia dan lokasi: NTT, Jatim, Sultra, Jateng menurut USDA 2026 [S05](#)

Penilaian ketersediaan: Produksi domestik sangat terbatas; impor penting

Kekurangan bukti sebelum pengadaan: Realisasi produksi dan mutu per musim

Kapuk

Bukti Indonesia dan lokasi: Demak dan asal bahan Kendal/Pati/Jepara/Rembang [S23](#)

Penilaian ketersediaan: Usaha Demak melaporkan kapasitas 8-15 ton/bulan pada Mei 2025; total provinsi belum ditetapkan

Kekurangan bukti sebelum pengadaan: Produksi bersih, musim panen, sortasi

Rami

Bukti Indonesia dan lokasi: Rabersa, Kalikajar-Wonosobo; pilot Garut tetap historis [S24](#) [S25](#) [S19](#)

Penilaian ketersediaan: Kasus Wonosobo menyebut serat setengah jadi mencapai 1,5 ton/bulan; bukan angka provinsi

Kekurangan bukti sebelum pengadaan: Kebun aktif, serat setelah degumming, kecocokan pemintalan

Kenaf/rosela serat

Bukti Indonesia dan lokasi: Petunjuk kenaf di Sumsel/Lampung dan rosela di Jatim [S08](#)

Penilaian ketersediaan: Keberadaan dilaporkan; volume kini belum terukur

Kekurangan bukti sebelum pengadaan: Areal panen aktif, hasil bast, akses retting dan pembeli

Sisal/agave

Bukti Indonesia dan lokasi: Petunjuk sisal di Nusa Tenggara [S08](#)

Penilaian ketersediaan: Rantai lokal perlu dikonfirmasi

Kekurangan bukti sebelum pengadaan: Spesies, luas produktif, rendemen daun ke serat

Abaka

Bukti Indonesia dan lokasi: Talaud/Sangihe, mitra ITB [S28](#)

Penilaian ketersediaan: Belum cukup bukti skala dan lokasi pemasok aktif

Kekurangan bukti sebelum pengadaan: Identitas *Musa textilis*, produksi, penyakit, mutu

Nanas - daun

Bukti Indonesia dan lokasi: Alfiber Subang memproduksi serat, benang dan kain [S27](#)

Penilaian ketersediaan: Potensi residu; kesiapan pasok nasional belum terukur

Kekurangan bukti sebelum pengadaan: Daun tersedia tanpa mengganggu budidaya, ekstraksi, volume kering

Pisang - pelepah/batang semu

Bukti Indonesia dan lokasi: BRIN mengembangkan wadah; pemanfaatan industri luas belum terjadi menurut sumber [S09](#)

Penilaian ketersediaan: Bukti teknologi; bukan bukti kapasitas massal

Kekurangan bukti sebelum pengadaan: Biaya angkut basah, umur simpan, rendemen, uji produk

Pandan/mendong

Bukti Indonesia dan lokasi: Petunjuk Jawa dan sebagian Nusa Tenggara [S08](#)

Penilaian ketersediaan: Relevan untuk anyaman; belum setara pasokan serat tekstil

Kekurangan bukti sebelum pengadaan: Bentuk dagang, kapasitas kelompok, ukuran dan warna

Sutera

Bukti Indonesia dan lokasi: Potensi serta kendala persuteraan Soppeng disebut RKPD 2026 [S20](#)

Penilaian ketersediaan: Rantai lokal terdokumentasi; volume nasional belum ditetapkan

Kekurangan bukti sebelum pengadaan: Kokon lokal vs benang impor, kapasitas penggulungan, grade

Wol

Bukti Indonesia dan lokasi: Belum ada seri pasokan domestik terverifikasi dalam kajian

Penilaian ketersediaan: Belum dapat dinilai

Kekurangan bukti sebelum pengadaan: Data pencukuran, diameter, bobot bersih dan impor

Bambu, ijuk, residu sawit/bagas/jerami

Bukti Indonesia dan lokasi: Masuk perluasan katalog material

Penilaian ketersediaan: Penelitian dan inventaris khusus diperlukan

Kekurangan bukti sebelum pengadaan: Produk aktual, kompetisi penggunaan, legalitas, ton kering

Untuk serat yang belum memiliki angka, jangan mempromosikan “melimpah” sebagai jaminan pengiriman. Klaim pasokan harus disertai lokasi, periode, bentuk bahan, volume kering, dan mutu.

RISET ASAL / V1.5

6A. Volume per provinsi: apa yang sudah terukur

Tiga jenis angka disajikan terpisah: produksi komoditas tahunan, kapasitas usaha, dan potensi varietas. Belum ada angka stok bebas yang siap dikirim untuk seluruh provinsi. Tabel panjang dapat dicari; semua tabel menyertakan rujukan sumber.

Basis 38 provinsi menggunakan seri 2023 yang sebanding dari Statistik Pertanian 2024, tabel 2.3.19 dan 2.3.29. Ini merupakan basis historis, bukan estimasi persediaan 2026. Tanda “-” mempertahankan dash sumber dan tidak dianggap nol. [S21](#)

Koreksi definisi dari versi awal: tabel 4.1 Analisis Perdagangan Kelapa 2025 menyatakan wujud produksi **kopra**. Karena itu, angka kelapa bukan berat sabut/serat. Tabel sepuluh sentra memperbarui 2024 dengan status sementara; daerah lain tidak diisi dengan angka perkiraan. [S22](#)

Angka kapas 2023 pada tabel sumber belum memiliki penjelasan bentuk produk di halaman tabelnya. Angka tersebut dicatat sebagai “produksi kapas menurut publikasi”; jangan disetarakan dengan lint dalam bale USDA. Penjumlahan angka kelapa provinsi menghasilkan 2.836.203 ton, sedangkan total nasional sumber 2.836.201 ton; selisih 2 ton dipertahankan sebagai perbedaan angka terbitan yang mungkin berasal dari pembulatan. Penjumlahan enam angka provinsi yang ditampilkan menghasilkan 166 ton, sedangkan nasional sumber 167 ton; kemungkinan pembulatan tidak dipaksakan menjadi selisih produksi.

Tabel volume usaha memperlihatkan mengapa angka tidak boleh dijumlahkan lintas baris: kapuk murni, rami setengah jadi, abaka historis, potensi sisal per ha, dan cocopeat per jam mempunyai cakupan berbeda. Tidak ada annualisasi otomatis dari kapasitas bulanan/jam.

38 provinsi - produksi komoditas 2023

Angka 2023: produksi komoditas, bukan serat siap beli. Nilai kosong berarti belum tersedia; nol dipertahankan jika sumber menyatakan nol.

Provinsi	Kelapa 2023 (ton komoditas)	Kapas 2023 (ton komoditas)
Aceh	63071	-
Sumatera Utara	102245	-
Sumatera Barat	81716	-
Riau	411229	-
Jambi	114457	-
Sumatera Selatan	61564	-
Bengkulu	7205	-
Lampung	82162	-
Kepulauan Bangka Belitung	5231	-

Provinsi	Kelapa 2023 (ton komoditas)	Kapas 2023 (ton komoditas)
Kepulauan Riau	12169	-
DKI Jakarta	-	-
Jawa Barat	87548	-
Jawa Tengah	152439	31
DI Yogyakarta	50605	3
Jawa Timur	226591	21
Banten	45441	-
Bali	65702	46
Nusa Tenggara Barat	49684	-
Nusa Tenggara Timur	64934	18
Kalimantan Barat	77972	-
Kalimantan Tengah	16444	-
Kalimantan Selatan	24561	-
Kalimantan Timur	9115	-
Kalimantan Utara	651	-
Sulawesi Utara	268833	-
Sulawesi Tengah	196206	-
Sulawesi Selatan	67067	47
Sulawesi Tenggara	44677	-
Gorontalo	65903	-
Sulawesi Barat	36703	-
Maluku	108157	-
Maluku Utara	204041	-
Papua Barat	2176	-
Papua Barat Daya	14354	-
Papua	9772	-
Papua Selatan	4350	-

Provinsi	Kelapa 2023 (ton komoditas)	Kapas 2023 (ton komoditas)
Papua Tengah	1204	-
Papua Pegunungan	24	-

Catatan (Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, Kepulauan Bangka Belitung, Kepulauan Riau, DKI Jakarta, Jawa Barat, Banten, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, Sulawesi Barat, Maluku, Maluku Utara, Papua Barat, Papua Barat Daya, Papua, Papua Selatan, Papua Tengah, Papua Pegunungan): Periode: 2023; Sumber: S21; Catatan: Produksi komoditas; bukan stok serat. Dash sumber tidak ditafsirkan nol.

Catatan (Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Selatan): Periode: 2023; Sumber: S21; Catatan: Kapas: bentuk produk belum dijelaskan pada halaman tabel; tidak disetarakan lint USDA.

Sepuluh sentra - kopra 2024 sementara

Provinsi	Kopra 2024 (ton)	Status	Sumber
Riau	407736	Angka sementara	S22
Sulawesi Utara	268558	Angka sementara	S22
Jawa Timur	216600	Angka sementara	S22
Maluku Utara	204271	Angka sementara	S22
Sulawesi Tengah	195051	Angka sementara	S22
Jawa Tengah	151826	Angka sementara	S22
Jambi	115403	Angka sementara	S22
Maluku	108274	Angka sementara	S22
Sumatera Utara	104676	Angka sementara	S22
Jawa Barat	87941	Angka sementara	S22

Volume lokal: satuan dan jenis angka

Jawa Tengah

Lokasi: Kembangarum, Mranggen, Demak

Serat: Kapuk murni

Volume minimum: 8

Volume maksimum: 15

Satuan: ton/bulan

Periode: Mei 2025

Jenis angka: Kapasitas dilaporkan

Pelaku: PT Randu World Hub

Sumber: S23

Catatan: Bergantung permintaan; bukan stok bebas/total provinsi.

Jawa Tengah

Lokasi: Gandok, Kalikajar, Wonosobo

Serat: Rami setengah jadi

Volume minimum: -

Volume maksimum: 1.5

Satuan: ton/bulan

Periode: PKM 2023; terbit 2024

Jenis angka: Produksi dapat mencapai

Pelaku: UKM Rabersa

Sumber: S25

Catatan: Kadar air dan tahap pengolahan akhir tidak dijelaskan; bukan kapasitas seluruh provinsi.

Sulawesi Utara

Lokasi: Kepulauan Talaud

Serat: Abaka; bentuk hasil belum dirinci

Volume minimum: 78

Volume maksimum: 78

Satuan: ton/tahun

Periode: 2019

Jenis angka: Produksi sementara historis

Pelaku: Agregat kabupaten

Sumber: S40

Catatan: Jangan dipakai sebagai pasokan 2026; ekstrak tabel terindeks.

Nusa Tenggara Barat

Lokasi: Pengembangan varietas di Sumbawa

Serat: Sisal kering H11648

Volume minimum: 4.728

Volume maksimum: 5.964763

Satuan: ton/ha/tahun

Periode: Varietas 2017; artikel 2021

Jenis angka: Potensi agronomis varietas

Pelaku: Mitra varietas PT Sumbawa Bangkit Sejahtera

Sumber: S29

Catatan: Bukan produksi aktual; tidak dikalikan dengan luas lahan yang belum diverifikasi.

Bali

Lokasi: Kunjungan usaha di Bali

Serat: Cocopeat/pith - bukan serat

Volume minimum: 1.5

Volume maksimum: 1.5

Satuan: ton/jam

Periode: November 2023

Jenis angka: Kapasitas produk samping dilaporkan

Pelaku: PT Intan Maca Internasional

Sumber: S42

Catatan: Sengaja dipisahkan: kapasitas cocofiber tidak diberikan dalam sumber.

Aceh

Lokasi: Lhokseumawe/Aceh Utara - penelitian PNL

Serat: Cocofiber uji batch

Volume minimum: 6.4

Volume maksimum: 6.4

Satuan: kg/batch

Periode: 2022

Jenis angka: Uji eksperimen

Pelaku: Mitra PT Fugha Pratama Mandiri

Sumber: S43

Catatan: Per 10 kg bahan, kondisi uji terpilih; bukan produksi rutin, basis air belum harmonis.

Sumatera Barat

Lokasi: Ulakan, Padang Pariaman

Serat: Cocofiber

Volume minimum: 50

Volume maksimum: 50

Satuan: ton/bulan

Periode: Maret 2022

Jenis angka: Produksi historis dilaporkan media

Pelaku: KOSAPA-PMG

Sumber: S45

Catatan: Cocopeat 100 ton/bulan terpisah; tidak diannualisasi atau dianggap pasokan 2026.

Sumatera Selatan

Lokasi: Prabumulih

Serat: Serat staple daun nanas

Volume minimum: 12.25

Volume maksimum: 12.25

Satuan: kg/hari

Periode: Studi terbit 7 Oktober 2026

Jenis angka: Keluaran proses dilaporkan pelaksana

Pelaku: Koperasi MIWA Pineapple

Sumber: S46

Catatan: Dari 500 kg daun/hari; hari operasi dan kadar air belum dirinci; bukan kapas botani.

Lampung

Lokasi: Katibung, Lampung Selatan

Serat: Cocofiber

Volume minimum: 423000

Volume maksimum: 423000

Satuan: kg/tahun

Periode: Studi terbit 2016; basis biaya 2015

Jenis angka: Produksi historis studi kasus

Pelaku: CV Pramana Balau Jaya

Sumber: S50

Catatan: Setara 423 ton/tahun; belum konfirmasi operasi kini. Angka CV Sukses Karya ambigu tidak dipakai.

Kalimantan Barat

Lokasi: Naram, Singkawang Utara

Serat: Produk campuran sabut - bukan serat saja

Volume minimum: 500

Volume maksimum: 500

Satuan: kg/bulan

Periode: Mei 2026

Jenis angka: Keluaran campuran dilaporkan

Pelaku: Poktan Nyiur Hijau

Sumber: S54

Catatan: Bahan 800 kg/bulan; tidak mengalikan komposisi 70% tanpa neraca dan basis kadar air.

Kalimantan Barat

Lokasi: Naram-Malaysia melalui perantara

Serat: Kiriman olahan sabut; jenis muatan perlu konfirmasi

Volume minimum: 50

Volume maksimum: 50

Satuan: kg/minggu

Periode: Mei 2026

Jenis angka: Kiriman dilaporkan; bukan produksi

Pelaku: Poktan Nyiur Hijau

Sumber: S54

Catatan: Bagian dari aliran produk, tidak ditambah ke keluaran bulanan; bukan stok bebas.

RISET ASAL / V1.5

6B. Sentra dan peluang pengembangan di 16 provinsi

Riau - hub bahan baku kelapa, pasokan serat masih perlu dihitung

Sentra dan pelaku: Indragiri Hilir; paparan Disbun menyebut PT Inhil Sarimas Kelapa, Sungai Gantang, dengan hasil olahan coconut fibre. Bukti tabelnya terbatas pada ekstrak terindeks dan belum menetapkan operasi kini.

Volume: Riau berada di urutan teratas seri kopra sentra 2024; ton serat siap jual belum terukur. **Peluang - analisis kajian:** pengumpulan sabut di titik pengolahan kelapa dan pemadatan dekat jalur angkutan. Konfirmasi lokasi sabut terlepas, volume bulanan, dan pemakaian yang sudah terikat sebelum merancang pabrik. [S22](#) [S32](#)

Sumatera Utara - pengolahan sabut Asahan mempunyai bukti operasi yang lebih baru

Sentra: Air Joman dan kecamatan kelapa sekitar Asahan. **Pelaku:** PT Hijau Surya Biotechindo di Air Joman Baru dilaporkan mengolah dan mengeksport produk sabut pada Februari 2026. Sumber menyebut sekitar 20 ribu ha kelapa Asahan, tetapi tidak memberi tonase serat. **Peluang - analisis:** perluasan jaringan pengumpul dan kontrol kadar air di sekitar pabrik yang sudah terdokumentasi; telaah pengiriman dan kapasitas aktual sebelum ekspansi. Bukti ekspor bukan ukuran stok bebas. [S26](#)

Jawa Tengah - kapuk dan rami sudah memiliki angka tingkat usaha

Sentra kapuk: Demak, Kendal, Pati, Jepara, Rembang sebagai asal bahan PT Randu World Hub; **rami:** Gandok-Kalikajar, Wonosobo, pada Rabersa. Angka usaha ada di tabel volume lokal; keduanya bukan total provinsi. **Pelaku tambahan:** PT Karaban Valley Lestari tercatat pada program ekspor Kemendag. **Peluang - analisis:** sortasi kapuk untuk isian bermutu dan ketertelusuran asal; untuk rami, ukur hasil setelah degumming, kadar air, dan kecocokan benang. Modernisasi panen harus mengikuti hasil uji pembeli, bukan sekadar menambah hektare. [S23](#) [S24](#) [S25](#) [S31](#)

Jawa Barat - nanas Subang dan produk sabut Ciamis

Sentra/pelaku: Alfiber di Subang terdokumentasi sebagai mitra ITB untuk serat daun nanas, benang dan kain; Ciamis Garden, Sukaraja-Sindangkasih, muncul dengan pot sabut pada laporan INACRAFT 2023. Angka serat bulanan keduanya belum tersedia. Pilot rami Garut tetap bukti historis 2007. **Peluang - analisis:** pisahkan serat panjang untuk tenun dan serat pendek untuk kertas/nonwoven, lalu ukur rendemen batch dan biaya pengumpulan. Ton buah nanas tidak dapat menggantikan ton daun atau ton serat. [S27](#) [S41](#) [S19](#)

Jawa Timur - kapuk, kenaf, kapas dan basis kelapa

Pelaku: PT Loka Fiber Indonesia tercatat sebagai peserta ECP dengan kapok fiber; PT Global Agrotek Nusantara, Malang, tercatat sebagai mitra lisensi kenaf KR15. Dokumen lisensi bukan bukti kebun dan pasokan aktif. Produksi kapas 2023 dan kopra 2024 tercantum terpisah. **Peluang - analisis:** pilih rantai kapuk/kenaf berdasarkan pembeli isian, nonwoven atau komposit; audit kapasitas pengolahan dan asal bahan. Jangan menggunakan luas pengembangan kenaf dalam arsip lama sebagai kapasitas kini. [S31](#) [S30](#) [S21](#) [S22](#)

DI Yogyakarta - anyaman bernilai desain lebih terbukti daripada pasokan serat massal

Kulon Progo mempunyai rekam pameran kerajinan serat alam dengan pesanan placemat dan storage seagrass pada TEI 2024. CV Tio Craft Indonesia dan CV Bintang Yasa Abadi tercatat peserta; sumber tidak mengalokasikan pesanan atau jenis serat tiap perusahaan. Angka produksi jadi dan ton serat belum ditetapkan.

Peluang - analisis: pengembangan desain, mutu ukuran, pengendalian jamur, dan ketepatan pengiriman. Bahan yang dianyam harus dilacak asalnya; lokasi perajin tidak otomatis lokasi produksi bahan baku. [S34](#)

Bali - kapasitas cocopeat tidak boleh dibaca sebagai kapasitas cocofiber

Kunjungan Ditjen PEN November 2023 di Bali mencatat PT Intan Maca Internasional dengan produk cocopeat, cocofiber dan pot. Angka **1,5 ton/jam berlaku untuk cocopeat**; kapasitas cocofiber tidak dinyatakan. Sumber menyebut jejaring koperasi bahan baku, tanpa pembagian volume/lokasi. **Peluang - analisis:** pengolahan bersama serat dan pith, dilengkapi neraca bahan terpisah. Cocopeat untuk hortikultura memerlukan spesifikasi tersendiri dan tidak masuk total produksi serat. [S42](#)

Sulawesi Utara - dua jalur: sabut dan abaka

Sentra abaka: Talaud/Sangihe; PT Cofo Kreatif Indonesia merupakan mitra ITB pada pengembangan kofo 2019-2021. RPJMD Talaud mencatat abaka 78 ton pada 2019*, angka sementara dengan bentuk hasil belum dirinci. Itu belum membuktikan volume 2026. **Peluang - analisis:** pengelompokan grade, keterampilan tenun, dan kontinuitas pelepah untuk abaka; untuk sabut, telusuri pengolah dekat sentra kelapa. Jangan menggabungkan tanaman abaka dan pisang buah hanya karena keduanya Musa. [S28](#) [S40](#) [S22](#)

Sulawesi Tengah - sentra kelapa terpadu tercatat, pengolah serat perlu diidentifikasi

LAKIP Disperindag 2023 mencatat sentra kelapa terpadu di **Parigi Moutong** dan pengolahan kelapa di **Banggai**, menggunakan data sentra 2022. Belum ada nama tenant dan tonase serat aktif yang dapat dipastikan. **Peluang - analisis:** survei apakah sabut terpusat di sentra tersebut, bukan sekadar tersebar di kebun; uji biaya angkut dan ketersediaan pengeringan. Gedung sentra atau penetapan kawasan belum sama dengan produksi. [S35](#) [S22](#)

Maluku Utara - pemetaan kabupaten tersedia, tetapi ada perbedaan seri

Satu Data Malut memuat sepuluh kabupaten/kota untuk kelapa 2024. Halmahera Utara tercatat 73.000 ton, Halmahera Barat 35.576 ton, Kepulauan Sula 29.429,8 ton. Bentuk produknya tidak dinyatakan pada halaman.

Peluang - analisis: survei hub pengumpulan di kabupaten tersebut dan rute antarpulau. Operator serat aktif belum teridentifikasi. Sebelum estimasi pasokan, selesaikan perbedaan dengan seri kopra pusat dan periksa satuan produktivitas. Rincian dan catatan rekonsiliasi ada sesudah profil ini. [S36](#) [S22](#)

Jambi - basis kelapa, dengan petunjuk kabupaten Tanjung Jabung Timur

Kopra provinsi tersedia pada seri 2024 sementara. Cuplikan RKPD Tanjung Jabung Timur 2024 menampilkan produksi kelapa dalam/hibrida periode 2022; dipakai untuk mengenali lokasi, bukan mengisi ton serat baru. Nama pengolah dan volume serat aktif belum dipastikan. **Peluang - analisis:** survei pengumpulan di tingkat kabupaten dan biaya pengiriman ke pengolah; investasi dekortikator menunggu bukti jumlah sabut yang dapat dikontrak. [S22](#) [S38](#)

Maluku - pengembangan kelapa terpadu masih perlu dibedakan dari operasi serat

Disperindag Maluku melaporkan pelatihan IKM kelapa terpadu di Maluku Tengah pada 2023, termasuk arah pengembangan cocopeat/cocofiber. Sumber tersebut tidak menetapkan nama pengolah aktif atau tonase serat.

Peluang - analisis: unit pengumpulan/pengeringan berskala lokal yang cocok dengan kondisi kepulauan, kemudian pengiriman produk yang sudah dipadatkan. Ukur volume terlebih dahulu; kegiatan pelatihan tidak dihitung sebagai kapasitas produksi. [S37](#) [S22](#)

Nusa Tenggara Barat - sisal mempunyai rekam varietas, realisasi perlu diperiksa

PT Sumbawa Bangkit Sejahtera tercatat sebagai mitra pelepasan sisal H11648 pada 2017. Sumber teknis memberi potensi hasil per ha, bukan tonase panen provinsi atau stok perusahaan. **Peluang - analisis:** verifikasi kebun produktif, hak pemanfaatan lahan, umur tanaman, mesin ekstraksi, dan permintaan serat teknis sebelum rehabilitasi/perluasan. Potensi varietas tidak dikalikan dengan luas rencana. [S29](#)

Nusa Tenggara Timur - kapas lokal memerlukan model usaha yang spesifik

NTT muncul dalam seri kapas 2023 dan sebagai daerah produksi pada laporan USDA 2026. Nama pemasok, ginning, dan volume yang belum terikat pembeli belum dipastikan. **Peluang - analisis:** kemitraan budidaya-pengolahan untuk permintaan tertentu, dengan uji mutu dan pendapatan petani. Kelayakan tidak dapat disimpulkan hanya dari kesenjangan impor nasional atau potensi lahan. [S21](#) [S05](#)

Sulawesi Selatan - sutera dan kapas mempunyai satuan serta rantai berbeda

Soppeng mempunyai dokumen pengembangan sutera dan kendala kesinambungan bibit/kokon. Volume aktual kokon lokal dan benang kering belum ditetapkan dalam telaah ini; target pada roadmap tidak dipakai sebagai realisasi. Produksi kapas 2023 tersedia pada tabel nasional dengan batas bentuk produk. **Peluang - analisis:** perkuat kesinambungan bibit dan pencatatan kokon-benang; bedakan benang lokal dari bahan yang dibeli dari luar daerah/impor. [S20](#) [S21](#)

Kalimantan Selatan - purun Palam mempunyai kelompok usaha yang terdokumentasi

Di **Palam-Cempaka, Banjarbaru**, PLN mendokumentasikan kelompok Al Firdaus, Galuh Banjar, dan Galuh Cempaka pada 2023. Bentuk usahanya anyaman purun; jumlah produk jadi bukan ton serat. Tonase bahan panen/terpakai dan kapasitas kini belum diberikan. **Peluang - analisis:** pencatatan asal dan musim bahan, pengeringan, desain, serta katalog produksi berulang. Pengambilan purun perlu mempertahankan fungsi lahan basah dan kepastian akses bahan. [S33](#)

Kelanjutan cakupan

Pendalaman untuk 22 provinsi yang lain tersedia pada bagian 6E; kekosongan volume ditandai per provinsi.

Rincian Maluku Utara dan perbedaan data yang harus diselesaikan

Penjumlahan sepuluh kabupaten/kota pada halaman daerah menghasilkan **207.643,66 ton** untuk 2024; seri pusat sementara mencatat **204.271 ton kopra**. Selisih **3.372,66 ton** belum direkonsiliasi dan tidak dinyatakan sebagai kenaikan/kelebihan pasokan. Halaman daerah tidak menjelaskan bentuk produk. Kolom produktivitas berlabel ton/ha memuat nilai seperti 1.491,84 yang lebih menyerupai kg/ha; kolom itu tidak digunakan untuk estimasi serat. [S36](#) [S22](#)

Maluku Utara - produksi komoditas kelapa 2024 daerah

Kabupaten	Produksi 2024 (ton)	Bentuk produk	Sumber
Halmahera Barat	35576	Tidak dinyatakan	S36
Halmahera Tengah	7153	Tidak dinyatakan	S36
Kepulauan Sula	29429.8	Tidak dinyatakan	S36
Halmahera Selatan	23257	Tidak dinyatakan	S36
Halmahera Utara	73000	Tidak dinyatakan	S36
Halmahera Timur	11011.51	Tidak dinyatakan	S36
Pulau Morotai	10245	Tidak dinyatakan	S36
Pulau Taliabu	7788.1	Tidak dinyatakan	S36
Ternate	600.25	Tidak dinyatakan	S36
Tidore Kepulauan	9583	Tidak dinyatakan	S36

RISET ASAL / V1.5

6C. Direktori pelaku: peran dan tahun bukti

Direktori v1.2 ini memuat **34 entri pelaku/unit** dalam 25 provinsi sebagai titik awal penjajakan. Sumbernya kunjungan instansi, program ekspor, penelitian mitra, dan rekam varietas. **Belum merupakan daftar pemasok yang lulus audit atau rekomendasi vendor.** Tanggal merupakan waktu bukti, bukan konfirmasi bahwa kapasitasnya masih sama pada 2026.

Peran dibedakan antara pengolah, perajin, peserta pameran/program dan mitra varietas. Wilayah program ekspor tidak otomatis alamat kebun atau pabrik. Untuk Riau, bukti tersedia baru berupa tabel terindeks yang ditandai terbatas. Kegiatan bersama perguruan tinggi membuktikan adanya mitra pada periode itu, tetapi tidak menetapkan jumlah yang dapat dipesan sekarang.

Sebelum transaksi, minta konfirmasi produk, alamat fasilitas, volume serat kering rata-rata beberapa bulan, kapasitas terpakai, kontrak yang sudah ada, mutu sampel, serta waktu pengiriman. **Ketersediaan komersial = kemampuan menyerahkan grade yang diminta secara berulang**, bukan kapasitas mesin di brosur. Daftar ini tidak memuat kontak pribadi dan belum ada komunikasi kepada pelaku usaha.

Tambahan mencakup pengolah, perajin, mitra uji dan kandidat jejaring perdagangan. **Alamat pedagang atau peserta pameran tidak menjadi lokasi pabrik.** PT IGCL tercatat uji coba; Lapas Pohuwato dibahas sebagai fasilitas reaktivasi pada profil 6E. Volume yang belum diketahui tetap kosong. [S52](#) [S58](#) [S62](#)

Direktori pelaku dan peran

P01

Provinsi: Sumatera Utara

Lokasi: Air Joman Baru, Air Joman, Asahan

Pelaku: PT Hijau Surya Biotechindo

Peran: Pengolah sabut; ekspor dilaporkan

Periode bukti: 2026-02

Jenis bukti: Berita kunjungan pemerintah daerah

Catatan: Volume serat, kadar air, dan kapasitas tahunan tidak disebut.

Sumber: [S26](#)

[Buka sumber](#)

P02

Provinsi: Jawa Tengah

Lokasi: Kembangarum, Mranggen, Demak

Pelaku: PT Randu World Hub

Peran: Pengolah kapuk murni

Periode bukti: 2025-05

Jenis bukti: Pengawasan lapangan DPMPTSP

Catatan: Kapasitas 8-15 ton/bulan; bahan baku juga Kendal/Pati/Jepara/Rembang.

Sumber: S23

[Buka sumber](#)

P03

Provinsi: Jawa Tengah

Lokasi: Gandok, Kalikajar, Wonosobo

Pelaku: CV Ramindo Berkah Persada Sejahtera / Rabersa

Peran: Pengolah rami dan jaringan mitra

Periode bukti: 2023-2024

Jenis bukti: Kunjungan pemprov dan studi kasus PKM

Catatan: Serat setengah jadi disebut mencapai 1,5 ton/bulan; belum audit 2026.

Sumber: S24 S25

[Buka sumber](#)

P04

Provinsi: Jawa Tengah

Lokasi: Wilayah program Semarang; alamat pabrik belum ditetapkan

Pelaku: PT Karaban Valley Lestari

Peran: Produk kapok fiber, seeds, pillow

Periode bukti: 2024

Jenis bukti: Daftar peserta ECP Kemendag

Catatan: Wilayah program bukan otomatis lokasi pabrik; kapasitas belum diketahui.

Sumber: S31

[Buka sumber](#)

P05

Provinsi: Jawa Timur

Lokasi: Provinsi tercantum; kabupaten belum dikonfirmasi

Pelaku: PT Loka Fiber Indonesia

Peran: Produk kapok fiber

Periode bukti: 2023

Jenis bukti: Daftar peserta ECP Kemendag

Catatan: Pendaftaran program bukan bukti kapasitas dan operasi 2026.

Sumber: S31

[Buka sumber](#)

P06

Provinsi: Jawa Timur

Lokasi: Malang (alamat mitra pada dokumen)

Pelaku: PT Global Agrotek Nusantara

Peran: Mitra lisensi kenaf KR15

Periode bukti: 2022; lisensi tercatat s.d. 2027

Jenis bukti: Laporan BPATP

Catatan: Lokasi alamat mitra bukan jaminan lokasi kebun; tonase tidak diberikan.

Sumber: S30

[Buka sumber](#)

P07

Provinsi: Jawa Barat

Lokasi: Subang; kegiatan di Cikadu

Pelaku: Alfiber

Peran: Serat daun nanas, benang, kain

Periode bukti: Kegiatan 2022; terbit 2023

Jenis bukti: Dokumentasi mitra ITB

Catatan: Mutu serat panjang dan penanganan serat pendek relevan; tonase belum diberikan.

Sumber: S27

[Buka sumber](#)

P08

Provinsi: Jawa Barat

Lokasi: Sukaraja, Sindangkasih, Ciamis

Pelaku: Ciamis Garden

Peran: Pot sabut kelapa

Periode bukti: 2023

Jenis bukti: Laporan pemda, cuplikan terindeks

Catatan: Bukti produk kerajinan, bukan pemasok serat massal; operasi kini belum dikonfirmasi.

Sumber: [S41](#)

[Buka sumber](#)

P09

Provinsi: Sulawesi Utara

Lokasi: Sangihe dan Talaud (wilayah kerja mitra)

Pelaku: PT Cofo Kreatif Indonesia

Peran: Pengembangan tenun abaka/kofo

Periode bukti: 2019-2021

Jenis bukti: Dokumentasi proyek ITB

Catatan: Jejaring tenun; tidak ada kapasitas serat kering mutakhir.

Sumber: [S28](#)

[Buka sumber](#)

P10

Provinsi: Nusa Tenggara Barat

Lokasi: Sumbawa (pengembangan varietas)

Pelaku: PT Sumbawa Bangkit Sejahtera

Peran: Mitra pelepasan varietas sisal

Periode bukti: 2017; artikel 2021

Jenis bukti: Dokumentasi Ditjenbun

Catatan: Bukti historis varietas; status pemasok dan volume perlu dikonfirmasi.

Sumber: [S29](#)

[Buka sumber](#)

P11

Provinsi: Kalimantan Selatan

Lokasi: Palam, Cempaka, Banjarbaru

Pelaku: Al Firdaus

Peran: Kelompok perajin anyaman purun

Periode bukti: 2023-02

Jenis bukti: Dokumentasi pendampingan PLN

Catatan: Kapasitas produk jadi/ton bahan tidak ditetapkan; nama kelompok jangan tertukar dengan perusahaan tambang.

Sumber: S33

[Buka sumber](#)

P12

Provinsi: Kalimantan Selatan

Lokasi: Palam, Cempaka, Banjarbaru

Pelaku: Galuh Banjar

Peran: Kelompok perajin anyaman purun

Periode bukti: 2023-02

Jenis bukti: Dokumentasi pendampingan PLN

Catatan: Kapasitas produk jadi/ton bahan tidak ditetapkan; nama kelompok jangan tertukar dengan perusahaan tambang.

Sumber: S33

[Buka sumber](#)

P13

Provinsi: Kalimantan Selatan

Lokasi: Palam, Cempaka, Banjarbaru

Pelaku: Galuh Cempaka

Peran: Kelompok perajin anyaman purun

Periode bukti: 2023-02

Jenis bukti: Dokumentasi pendampingan PLN

Catatan: Kapasitas produk jadi/ton bahan tidak ditetapkan; nama kelompok jangan tertukar dengan perusahaan tambang.

Sumber: S33

[Buka sumber](#)

P14

Provinsi: Bali

Lokasi: Bali; kabupaten belum diberikan dalam kutipan

Pelaku: PT Intan Maca Internasional

Peran: Cocofiber, cocopeat dan pot

Periode bukti: 2023-11

Jenis bukti: Kunjungan Ditjen PEN

Catatan: 1,5 ton/jam adalah cocopeat, bukan kapasitas cocofiber.

Sumber: [S42](#)

[Buka sumber](#)

P15

Provinsi: DI Yogyakarta

Lokasi: Kulon Progo

Pelaku: CV Tio Craft Indonesia

Peran: Peserta pameran produk potensi ekspor

Periode bukti: 2024-10

Jenis bukti: Laporan Dinas Perdagangan

Catatan: Laporan menyebut pesanan kerajinan seagrass tingkat kelompok produk; alokasi pesanan per perusahaan tidak dijelaskan.

Sumber: [S34](#)

[Buka sumber](#)

P16

Provinsi: DI Yogyakarta

Lokasi: Kulon Progo

Pelaku: CV Bintang Yasa Abadi

Peran: Peserta pameran produk potensi ekspor

Periode bukti: 2024-10

Jenis bukti: Laporan Dinas Perdagangan

Catatan: Produk serat spesifik dan volume per perusahaan belum dapat dipastikan dari laporan.

Sumber: [S34](#)

[Buka sumber](#)

P17

Provinsi: Riau

Lokasi: Sungai Gantang, Indragiri Hilir

Pelaku: PT Inhil Sarimas Kelapa

Peran: Coconut fibre tercantum sebagai hasil olahan

Periode bukti: Tahun dokumen belum dipastikan

Jenis bukti: Tabel Disbun Riau terindeks; bukti terbatas

Catatan: Halaman PDF penuh gagal dibaca. Kandidat konfirmasi, bukan pemasok aktif terverifikasi.

Sumber: [S32](#)

[Buka sumber](#)

P18

Provinsi: Aceh

Lokasi: Lhokseumawe/Aceh Utara

Pelaku: PT Fugha Pratama Mandiri

Peran: Mitra pengolahan sabut dan uji mesin

Periode bukti: 2022

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: Bukti uji, tanpa produksi bulanan komersial.

Sumber: [S43](#)

[Buka sumber](#)

P19

Provinsi: Sumatera Barat

Lokasi: Ulakan, Padang Pariaman

Pelaku: KOSAPA-Petani Minang Global / CV Kosapa dalam studi

Peran: Pengolah cocofiber dan cocopeat

Periode bukti: 2022-2023

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: Bentuk badan usaha berbeda dalam sumber; cocokkan legalitas. Produksi historis 50 ton serat/bulan.

Sumber: [S44](#) [S45](#)

[Buka sumber](#)

P20

Provinsi: Sumatera Selatan

Lokasi: Prabumulih

Pelaku: Koperasi MIWA Pineapple

Peran: Pengolah serat daun nanas; program Pina Lestari

Periode bukti: 2026-10

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: 12,25 kg staple/hari dilaporkan studi pelaksana; hari kerja/kontrak belum diverifikasi.

Sumber: S46

[Buka sumber](#)

P21

Provinsi: Lampung

Lokasi: Katibung, Lampung Selatan

Pelaku: CV Sukses Karya

Peran: Agroindustri cocofiber studi kasus

Periode bukti: 2016; basis biaya 2015

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: Angka produksi tercetak ambigu; tidak digunakan. Operasi 2026 belum dipastikan.

Sumber: S50

[Buka sumber](#)

P22

Provinsi: Lampung

Lokasi: Katibung, Lampung Selatan

Pelaku: CV Pramana Balau Jaya

Peran: Agroindustri cocofiber studi kasus

Periode bukti: 2016; basis biaya 2015

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: 423.000 kg/tahun historis; bukan stok kini.

Sumber: S50

[Buka sumber](#)

P23

Provinsi: Kepulauan Bangka Belitung

Lokasi: Gantung, Belitung Timur

Pelaku: Usaha Pembuatan Sapu Sabut - direktori pemprov

Peran: Pengrajin sapu sabut

Periode bukti: Pembaruan tidak dinyatakan

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: Identitas publik usaha, nama legal belum dinyatakan; kapasitas belum tersedia.

Sumber: S51

[Buka sumber](#)

P24

Provinsi: Kepulauan Riau

Lokasi: BIIE, Seri Kuala Lobam, Bintan

Pelaku: PT IGCL

Peran: Pengolahan sabut tahap uji coba saat kunjungan DJP

Periode bukti: 10 Agustus; tahun belum diketahui

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: Singkatan sumber; nama lengkap, commissioning dan operasi kini perlu konfirmasi.

Sumber: S52

[Buka sumber](#)

P25

Provinsi: DKI Jakarta

Lokasi: Penjaringan, Jakarta Utara

Pelaku: PT Kalpa Wira Persada

Peran: Jejaring perdagangan turunan kelapa; lini serat belum terverifikasi

Periode bukti: Direktori aktif; berdiri 2022

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: Bukan bukti kebun/pabrik serat di Jakarta; jangan dihitung sebagai pemasok serat aktif.

Sumber: S62

[Buka sumber](#)

P26

Provinsi: Banten

Lokasi: Kadulimus, Banjar, Pandeglang

Pelaku: Pandan's Craft Banten

Peran: Anyaman daun pandan

Periode bukti: 2024-05

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: Produktivitas topi/tikar bukan tonase serat; bahan dari Banjar/Mekarjaya.

Sumber: [S53](#)

[Buka sumber](#)

P27

Provinsi: Kalimantan Barat

Lokasi: Naram, Singkawang Utara

Pelaku: Poktan Nyiur Hijau

Peran: Pengolah sabut multi produk

Periode bukti: 2026-05

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: 500 kg produk campuran/bulan dilaporkan; cocofiber saja belum ditimbang terpisah.

Sumber: [S54](#)

[Buka sumber](#)

P28

Provinsi: Kalimantan Tengah

Lokasi: Tumbang Nusa, Pulang Pisau

Pelaku: Nusa Sehati (TK-PPEG)

Peran: Kelompok anyaman purun

Periode bukti: 2024

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: Studi kualitatif, tanpa tonase atau audit operasi terkini.

Sumber: [S55](#)

[Buka sumber](#)

P29

Provinsi: Kalimantan Timur

Lokasi: Penajam Paser Utara

Pelaku: Kop. Kriya Inovasi Mandara

Peran: Cocofiber - daftar UKM potensial ekspor

Periode bukti: 2024-07

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: Belum ada kapasitas/realisasi ekspor dalam daftar.

Sumber: S56

[Buka sumber](#)

P30

Provinsi: Kalimantan Timur

Lokasi: Kutai Barat

Pelaku: Bintang Nyuur

Peran: Kerajinan ulap doyo - daftar dinas

Periode bukti: 2024-07

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: Nama sesuai tabel dinas; volume serat dan lokasi produksi rinci belum tersedia.

Sumber: S56

[Buka sumber](#)

P31

Provinsi: Kalimantan Utara

Lokasi: Wa' Laya, Krayan, Nunukan

Pelaku: Kelompok Ebpa' Ra

Peran: Kerajinan anyaman rotan

Periode bukti: 2026-02

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: Penjualan kepada pengunjung asing tidak sama dengan seri ekspor rutin; tanpa tonase.

Sumber: S69

[Buka sumber](#)

P32

Provinsi: Sulawesi Barat

Lokasi: Onang Utara, Tubo Sendana, Majene

Pelaku: Kt. Elocinna

Peran: Unit pengolah sabut menurut profil UPH

Periode bukti: Unggah 2025; observasi tidak diketahui

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: Sumber terbatas cuplikan; kolom kapasitas kosong, status pasar lama perlu konfirmasi.

Sumber: S60

[Buka sumber](#)

P33

Provinsi: Sulawesi Tenggara

Lokasi: Masalili, Kontunaga, Muna

Pelaku: Annisa Tenun (Tenun Masalili)

Peran: Usaha kain tenun; bahan benang perlu ditelusuri

Periode bukti: Halaman aktif; binaan sejak 2017

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: Bukti produk hilir, bukan bukti serat kapas lokal atau tonase bahan.

Sumber: S61

[Buka sumber](#)

P34

Provinsi: Papua Tengah

Lokasi: Pasar Karang Tumaritis, Nabire

Pelaku: Mama Doli - perajin noken dalam liputan usaha

Peran: Noken antara lain serat kulit kayu

Periode bukti: 2024-07

Jenis bukti: Lihat sumber dan batas per baris

Catatan: Nama dagang/formal tidak tersedia; cuplikan liputan, tidak ada tonase.

Sumber: S67

[Buka sumber](#)

RISET ASAL / V1.5

6D. Prioritas pengembangan dan pekerjaan pembuktian

Prioritas berikut adalah **penilaian kajian**, berdasarkan kedalaman bukti, bukan peringkat profitabilitas atau besarnya cadangan. Daerah dengan statistik kelapa besar tidak otomatis lebih siap daripada klaster kecil yang sudah menghasilkan serat bermutu.

Jalur pengembangan	Wilayah awal	Peluang	Bukti yang masih diperlukan
Perbaikan mutu dan hasil pengolah yang sudah terdokumentasi	Demak/kapuk, Wonosobo/rami, Asahan/sabut	Sortasi, pengeringan, penjadwalan, pengurangan susut	Produksi aktual terbaru, kadar air, sampel, kontrak dan biaya/ton lolos mutu
Produk bernilai desain dan pasar khusus	Subang/nanas, Talaud-Sangihe/abaka, Kulon Progo/anyaman, Palam/purun	Tenun, kertas/nonwoven, barang rumah tangga	Volume bahan per spesies, waktu kerja, konsistensi desain, pesanan berulang
Pemanfaatan hasil samping dekat pengolahan kelapa	Inhil, Parigi Moutong/Banggai, Halmahera, Tanjung Jabung Timur, Maluku Tengah	Pengumpulan, ekstraksi, pemadatan; penjualan serat dan pith terpisah	Titik sabut terlepas, massa kering, pemakaian lain, logistik dan status operasi sentra
Pemulihan/peningkatan budidaya serat tertentu	Sisal NTB; kapas NTT dan daerah seri kapas	Kemitraan petani dengan pembeli dan pengolah	Kebun aktif, kesesuaian lahan, umur panen, mutu serat, pendapatan perbandingan
Penguatan rantai sutera lokal	Soppeng dan jaringan pembelinya	Kesinambungan bibit, kokon dan reeling	Realisasi per periode, rasio kokon ke benang, asal benang dan mutu
Inventarisasi sebelum investasi	Provinsi tanpa bukti pengolah memadai, termasuk wilayah pemekaran Papua	Memilih klaster awal berdasarkan bukti lapangan	Spesies, lokasi, pemanfaatan kini, izin akses, tonase dan pembeli

Tahap 1 - tetapkan barang yang hendak dijual. Contoh: serat kapuk bersih, rami setelah degumming, atau sabut terpilah untuk geotekstil. Tetapkan kadar air dan grade; jangan menjadikan “ton bahan alami” sebagai satu produk.

Tahap 2 - ukur beberapa batch dan bulan. Catat berat bahan masuk/keluar, serat panjang/pendek, pith, kadar air dan hari operasi. Pisahkan pembelian bahan dari produksi kebun sendiri dan pasokan antarprovinsi. Jangan annualisasi angka 8-15 ton/bulan tanpa mengetahui lama operasi dan permintaan.

Tahap 3 - buktikan penyerahan ke pembeli. Uji spesifikasi, biaya sampai lokasi pembeli, volume yang belum terikat, serta variasi musim. Hentikan pembesaran bila pengadaan bahan, biaya, atau mutu tidak memenuhi kebutuhan pembeli. Tidak ada asumsi bahwa seluruh hasil kebun dapat dialihkan menjadi serat.

Data yang masih menjadi prioritas pembaruan

- **Kapuk:** daftar tabel resmi provinsi dan kabupaten sudah ditemukan, tetapi tabel numeriknya belum berhasil diekstraksi. Untuk sementara gunakan angka usaha Demak dengan cakupan yang jelas; jangan mengangkatnya menjadi total provinsi. [S39](#) [S23](#)
- **Rami, kenaf, sisal, abaka:** konfirmasi kebun dan mesin aktif, serta realisasi terbaru per produk. Lisensi, potensi varietas, dan arsip pembangunan tidak dijumlahkan sebagai produksi.
- **Sabut:** ukur langsung aliran sabut dan hasil serat. Statistik kopra membantu memilih wilayah survei, bukan menghitung ton serat dengan faktor generik.
- **Papua dan provinsi tanpa direktori:** buat inventaris lokasi pengolah bersama data kabupaten, dengan batas administrasi sesuai tahun observasi.

Berkas CSV tambahan menyimpan basis 38 provinsi, volume lokal, dan direktori pelaku. Kolom sumber, periode, satuan, jenis angka, dan keterbatasan dipertahankan untuk setiap pembaruan. Entri lama tidak ditimpa hanya karena ada sumber baru yang memakai definisi berbeda.

Pembaruan v1.3: arah umum bagian ini kini dilengkapi matriks 38 provinsi pada 6F. Gunakan kelas tindakan dan syarat volume di sana untuk perbandingan; daftar peluang sebelumnya bukan urutan peringkat provinsi.

RISET ASAL / V1.5

6E. Pendalaman 22 provinsi lainnya: bukti, pelaku, dan kekosongan volume

Seluruh 38 provinsi kini mempunyai pembahasan: 16 profil pada 6B dan 22 profil tambahan di sini. Kedalaman bukti berbeda; cakupan lengkap tidak berarti tonase serat tersedia untuk semua provinsi. **Aktual** di sini berarti kegiatan/angka yang dilaporkan pada periode sumber, bukan hasil audit lapangan atau stok siap jual hari ini.

Cara membaca status: produksi dilaporkan → keluaran usaha pada periode tertentu; kapasitas → kemampuan yang disebut; uji eksperimen → hasil batch penelitian; potensi/rencana → belum realisasi; belum tersedia → tidak ditemukan bukti kuantitatif yang memadai dalam sumber telaah, bukan nol. Bahan anyaman utuh, produk jadi, sabut mentah, cocopeat dan serat diisolasi tetap dibedakan.

Temuan volume yang paling dapat ditelusuri: Sumatera Barat mempunyai laporan produksi historis cocofiber; Lampung mempunyai angka studi kasus lama; Sumatera Selatan mempunyai keluaran proses serat daun nanas dalam studi pelaksana 2026. Kalimantan Barat memberi angka produk campuran dan kiriman, sehingga belum menjadi tonase cocofiber murni. Angka Aceh adalah uji batch. Periode dan batas masing-masing ada pada profil serta tabel volume lokal 6A.

Profil per provinsi

Tabel ringkas pada akhir bagian dapat dicari berdasarkan provinsi, sentra atau nama pelaku. Uraian tiap provinsi menjelaskan peluang sebagai **analisis kajian**, bukan proyeksi keuntungan atau komitmen pasokan.

Aceh

Sentra/titik bukti: Lhokseumawe dan pesisir Aceh Utara. **Pelaku/peran:** PT Fugha Pratama Mandiri; mitra PNL.

Bukti aktual: Uji mesin pengolahan sabut tercatat dalam penelitian 2022. **Volume dan status:** 6,4 kg cocofiber per batch bahan 10 kg pada kondisi uji terpilih (2022). Status: Uji eksperimen; bukan produksi rutin. [S43](#)

Peluang - analisis: Tingkatkan pemisahan dan pengeringan setelah uji beberapa batch komersial. **Belum tersedia:** Produksi bulanan, serat kering lolos mutu, stok bebas dan status operasi 2026.

Sumatera Barat

Sentra/titik bukti: Ulakan, Ulakan Tapakis, Padang Pariaman. **Pelaku/peran:** KOSAPA-Petani Minang Global; artikel pengabdian menulis CV Kosapa.

Bukti aktual: Bukti pengolah dan masalah penjemuran pada studi 2023; liputan pendiri 2022 memberi angka produksi. **Volume dan status:** 50 ton cocofiber/bulan dilaporkan Maret 2022; cocopeat 100 ton/bulan dicatat terpisah. Status: Produksi historis dilaporkan media. [S44](#) [S45](#)

Peluang - analisis: Pengeringan terlindung dan produk coir bernilai tambah; periksa kesinambungan bahan dan musim. **Belum tersedia:** Identitas CV/koperasi yang sama, realisasi 2026, mutu dan volume belum terikat pembeli.

Sumatera Selatan

Sentra/titik bukti: Prabumulih; Lalan, Musi Banyuasin sebagai lokasi rencana terpisah. **Pelaku/peran:** Koperasi MIWA Pineapple; mitra Pertamina Gas/PT Serat Nanas Indonesia. Unicon Lalan pada rencana lama..

Bukti aktual: Studi pelaksana Pina Lestari terbit 7 Oktober 2026 menjelaskan pengolahan daun nanas. **Volume dan status:** 12,25 kg serat staple/hari dari 500 kg daun/hari, dilaporkan studi 2026. Status: Produksi proses dilaporkan pelaksana. [S46](#) [S47](#)

Peluang - analisis: Uji pasokan daun dan konsistensi staple; label serat nanas, bukan kapas botani. **Belum tersedia:** Hari operasi, basis kadar air, kapasitas kontraktual, serta realisasi proyek Lalan.

Bengkulu

Sentra/titik bukti: Jalan Gedang, Kota Bengkulu; Pondok Kelapa, Bengkulu Tengah. **Pelaku/peran:** Warga RT12 mitra Universitas Muhammadiyah Bengkulu; LPPM Unib dan Apmikindo sebagai pendamping.

Bukti aktual: Pelatihan kokedama 2022; kegiatan pengolahan sabut Pondok Kelapa diberitakan September 2026. **Volume dan status:** Belum ditemukan tonase serat terverifikasi. Status: Belum tersedia; bukti kegiatan. [S48](#) [S49](#)

Peluang - analisis: Mulai dari pasar media tanam/kerajinan dan pendataan pengumpul sabut. **Belum tersedia:** Nama pengolah komersial aktif, volume ekstraksi serat dan kapasitas kontinu.

Lampung

Sentra/titik bukti: Katibung, Lampung Selatan. **Pelaku/peran:** CV Sukses Karya; CV Pramana Balau Jaya.

Bukti aktual: Penelitian lapangan dua agroindustri cocofiber; data biaya tahun terakhir 2015. **Volume dan status:** CV Pramana Balau Jaya: 423.000 kg/tahun (423 ton/tahun), studi terbit 2016. Status: Produksi historis studi kasus. [S50](#)

Peluang - analisis: Audit ulang unit dan jaringan bahan; gunakan data lama sebagai petunjuk penelusuran. **Belum tersedia:** Produksi terkini dan stok; angka CV Sukses Karya tidak dipakai karena penulisan ambigu.

Kepulauan Bangka Belitung

Sentra/titik bukti: Gantung, Belitung Timur. **Pelaku/peran:** Usaha Pembuatan Sapu Sabut (rekaman direktori pemprov).

Bukti aktual: Produk sapu sabut terdaftar; tahun pembaruan rekaman tidak dinyatakan. **Volume dan status:** Belum tersedia tonase; tahun berdiri 2012 bukan tahun produksi. Status: Belum tersedia; direktori produk. [S51](#)

Peluang - analisis: Perkuat mutu sapu dan pengumpulan bahan; pisahkan hilirisasi kerajinan dari ekstraksi serat massal. **Belum tersedia:** Nama badan usaha legal, kapasitas, asal serat dan operasi terkini.

Kepulauan Riau

Sentra/titik bukti: BIIE, Seri Kuala Lobam, Bintan. **Pelaku/peran:** PT IGCL (singkatan sebagaimana sumber DJP).

Bukti aktual: Kunjungan lapangan DJP mencatat lini pengolahan sabut dalam tahap uji coba. **Volume dan status:** Tidak ada volume komersial yang dinyatakan. Status: Uji coba saat bukti; volume kosong. [S52](#)

Peluang - analisis: Konfirmasi penyelesaian commissioning dan kontinuitas sabut di lokasi, lalu uji pasar. **Belum tersedia:** Tahun kunjungan, nama lengkap badan hukum, kelanjutan operasi dan tonase lolos mutu.

DKI Jakarta

Sentra/titik bukti: Penjaringan, Jakarta Utara: alamat eksportir, bukan kebun/sentra ekstraksi. **Pelaku/peran:** PT Kalpa Wira Persada - calon jejaring perdagangan kelapa.

Bukti aktual: Profil Kementerian UMKM menunjukkan peran eksportir turunan kelapa; belum membuktikan lini serat. **Volume dan status:** Belum ada tonase serat yang dapat diatribusikan pada produksi Jakarta. Status: Belum tersedia; peran perdagangan. [S62 S21](#)

Peluang - analisis: Penelusuran pembeli, agregator dan logistik; petakan asal barang sampai pabrik provinsi penghasil. **Belum tersedia:** Produk serat spesifik, pemasok asal, lokasi pengolahan dan volume; dash kelapa S21 bukan nol.

Banten

Sentra/titik bukti: Kadulimus, Banjar, Pandeglang; bahan dari Banjar dan Mekarjaya. **Pelaku/peran:** Pandan's Craft Banten.

Bukti aktual: Wawancara pemprov 7 Mei 2024 mencatat produksi anyaman pandan dan jaringan perajin.

Volume dan status: Per perajin: lima topi/hari atau satu tikar/hari menurut ukuran; bukan tonase serat. Status: Produktivitas produk; bukan massa serat. [S53](#)

Peluang - analisis: Kontrak bahan pandan, standardisasi pengeringan dan desain produk pesanan. **Belum tersedia:** Berat daun kering, tonase serat, total output aktual unit dan ketersediaan bahan terkini.

Kalimantan Barat

Sentra/titik bukti: Naram, Singkawang Utara, Kota Singkawang. **Pelaku/peran:** Poktan Nyiur Hijau.

Bukti aktual: Liputan Mei 2026 mencatat pengolahan dan pengiriman lewat perantara. **Volume dan status:** Sekitar 500 kg produk campuran/bulan dari 800 kg sabut/bulan; kiriman Malaysia sekitar 50 kg/minggu. Status: Keluaran campuran dan kiriman dilaporkan. [S54](#)

Peluang - analisis: Perbaiki mesin/pres dan pemisahan pencatatan cocofiber-cocopeat sebelum menaikkan skala. **Belum tersedia:** Berat cocofiber saja, basis kadar air, jenis setiap kiriman dan stok; jangan kalikan pangsa 70% tanpa neraca.

Kalimantan Tengah

Sentra/titik bukti: Tumbang Nusa, Pulang Pisau. **Pelaku/peran:** Kelompok Nusa Sehati (TK-PPEG).

Bukti aktual: Penelitian kualitatif 2024 mengidentifikasi usaha anyaman purun dan hambatan pengeringan/warna/pasar. **Volume dan status:** Belum tersedia tonase purun kering atau output serat. Status: Belum tersedia; bukti kelompok. [S55](#)

Peluang - analisis: Pengeringan dan variasi produk disertai pemanenan yang mempertahankan lahan basah. **Belum tersedia:** Luas panen, siklus, berat kering, volume pesanan dan badan usaha aktif.

Kalimantan Timur

Sentra/titik bukti: Penajam Paser Utara; Kutai Barat; Samarinda. **Pelaku/peran:** Kop. Kriya Inovasi Mandara (cocofiber); Bintang Nyuur (ulap doyo); pelaku kerajinan lain di laporan dinas.

Bukti aktual: Daftar UKM potensial ekspor Juli 2024 menunjukkan nama, bahan, dan kabupaten/kota. **Volume dan status:** Belum tersedia tonase usaha dari daftar tersebut. Status: Belum tersedia; daftar potensial ekspor.

S56

Peluang - analisis: Verifikasi kapasitas Mandara; kembangkan doyo/kulit kayu dengan kontinuitas bahan dan ketertelusuran. **Belum tersedia:** Realisasi produksi/ekspor, lokasi pabrik, mutu dan berat bahan doyo/serat.

Kalimantan Utara

Sentra/titik bukti: Wa' Laya, Krayan, Nunukan; Sedulun, Tana Tidung. **Pelaku/peran:** Kelompok Ebpa' Ra; perajin rotan Sedulun (nama belum dirinci).

Bukti aktual: Liputan wawancara Februari 2026 memberi bukti kelompok Ebpa' Ra; kunjungan Pemkab mencatat perajin Sedulun. **Volume dan status:** Belum ada tonase; pembelian wisatawan tidak sama dengan ekspor rutin. Status: Belum tersedia; produk anyaman. [S57](#) [S69](#)

Peluang - analisis: Pemetaan jenis rotan dan rencana regenerasi bahan; pasarkan kerajinan menurut kapasitas nyata. **Belum tersedia:** Volume rotan per jenis, kapasitas bulanan dan nama pengolah serat tekstil.

Sulawesi Tenggara

Sentra/titik bukti: Masalili, Kontunaga, Muna; kabupaten kebun kapas belum diperinci dalam S05.

Pelaku/peran: Annisa Tenun - Tenun Masalili.

Bukti aktual: Profil Bank Indonesia/KKI membuktikan usaha tenun; USDA menyebut Sultra dalam geografi kapas. **Volume dan status:** Belum ditemukan tonase serat lokal atau angka produksi kapas tingkat kabupaten yang sebanding. Status: Belum tersedia; produk hilir teridentifikasi. [S61](#) [S05](#) [S21](#)

Peluang - analisis: Telusuri asal benang dan mitra kapas sebelum program integrasi tenun-kebun. **Belum tersedia:** Spesies/asal benang, pemasok lint, volume kapas aktual; jangan anggap kain tenun membuktikan kapas lokal.

Gorontalo

Sentra/titik bukti: Lapas Pohuwato; Pulubala-Tibawa, Kabupaten Gorontalo sebagai rencana kawasan.

Pelaku/peran: Lapas Pohuwato; DPMPSTP sebagai pemilik informasi peluang, bukan operator pabrik.

Bukti aktual: Ekspor perdana 2018 disebut dalam laporan 2024 yang membahas reaktivasi fasilitas. **Volume dan status:** Belum ada tonase produksi rutin yang terkonfirmasi. Status: Historis/reaktivasi dan rencana. [S58](#) [S59](#)

Peluang - analisis: Audit fasilitas dan operator dahulu; rencana industri kelapa terpadu dicatat terpisah. **Belum tersedia:** Hasil reaktivasi setelah 2024, kapasitas aktif, rendemen, stok dan pembeli.

Sulawesi Barat

Sentra/titik bukti: Onang Utara, Tubo Sendana, Majene. **Pelaku/peran:** Kt. Elocinna (nama sebagaimana profil UPH).

Bukti aktual: Profil dinas memuat pengolah sabut dan kendala pemasaran; tahun isi belum pasti. **Volume dan status:** Kolom kapasitas dan jumlah bahan pada profil yang terindeks kosong. Status: Belum tersedia; profil historis terbatas. [S60](#)

Peluang - analisis: Validasi ulang operasi dan pemasaran; bangun neraca sabut-serat-pith dari batch aktual. **Belum tersedia:** Tonase, tanggal observasi, legalitas, status pasar; unggah 2025 tidak berarti angka 2025.

Papua Barat

Sentra/titik bukti: Menyambouw, Pegunungan Arfak. **Pelaku/peran:** Kelompok Pengrajin Noken Menyambouw; nama resmi koperasi belum dinyatakan.

Bukti aktual: Dinkop UKM mendampingi 24 anggota pada 28 Agustus 2026 untuk proses pendirian koperasi.

Volume dan status: Belum ada tonase; 24 adalah peserta/anggota, bukan kapasitas serat. Status: Belum tersedia; kegiatan kelembagaan aktual. [S64](#)

Peluang - analisis: Perkuat kelembagaan dan persetujuan komunitas; dokumentasikan bahan tiap produk dan berat pemakaian. **Belum tersedia:** Nama kampung/kelompok resmi, jenis serat, volume kering dan status pengesahan koperasi.

Papua Barat Daya

Sentra/titik bukti: Sorong - konteks Noken MOI pada FESPA 2023. **Pelaku/peran:** Perajin/stand Noken MOI; identitas unit usaha belum dirinci.

Bukti aktual: Rekam BRIDA memuat stand produk asli Sorong; bukan sensus sentra. **Volume dan status:** Belum ada tonase serat atau kapasitas unit. Status: Belum tersedia; petunjuk produk historis. [S65](#)

Peluang - analisis: Telusuri komunitas pemasok bahan dan bedakan noken serat tumbuhan dari benang pabrikaan. **Belum tersedia:** Nama operator, lokasi ekstraksi, spesies bahan dan volume; nomenklatur provinsi lama diperiksa per kabupaten.

Papua

Sentra/titik bukti: Kota Jayapura - jejaring promosi noken dan olahan serat alam. **Pelaku/peran:** Perajin binaan Dekranasda Kota Jayapura; pelaku individu belum dirinci dalam sumber.

Bukti aktual: Keterangan Pemkot pada Kriyanusa September 2026 menunjukkan produk noken dan olahan serat. **Volume dan status:** Belum tersedia tonase bahan atau volume serat komersial. Status: Belum tersedia; produk/promosi aktual. [S63](#)

Peluang - analisis: Susun daftar perajin/pengumpul asal dan pencatatan bahan alam per produk. **Belum tersedia:** Nama pemasok bahan, berat serat, sumber kebun/hutan dan jadwal pasok; Jakarta lokasi acara, bukan asal produksi.

Papua Selatan

Sentra/titik bukti: Agats, Asmat - Festival Asmat Pokman. **Pelaku/peran:** Komunitas penganyam Asmat; nama usaha peserta belum dirinci.

Bukti aktual: Festival Oktober 2024 mencatat 72 penganyam; ini peserta acara, bukan jumlah seluruh penganyam. **Volume dan status:** Belum tersedia tonase; jumlah peserta tidak dikonversi menjadi produksi. Status: Belum tersedia; bukti penganyam. [S66](#)

Peluang - analisis: Penguatan pemesanan kerajinan dan inventaris bahan bersama komunitas; pilih bahan sesuai tradisi dan regenerasi. **Belum tersedia:** Identitas pemasok, jenis/berat bahan tiap anyaman dan pasokan kontinu.

Papua Tengah

Sentra/titik bukti: Pasar Karang Tumaritis, Nabire. **Pelaku/peran:** Mama Doli - identitas publik dalam liputan usaha.

Bukti aktual: RRI Juli 2024 menyebut noken yang antara lain memakai serat kulit kayu; cuplikan terindeks.

Volume dan status: Belum tersedia tonase serat; unit transaksi produk tidak disetarakan berat. Status: Belum tersedia; liputan terbatas. [S67](#)

Peluang - analisis: Pendataan perajin/pemasok kulit kayu dan pemisahan noken alami dari benang industri.

Belum tersedia: Nama usaha formal, spesies bahan, berat per produk, kapasitas dan status operasi kini.

Papua Pegunungan

Sentra/titik bukti: Iwigima, Asotipo, Jayawijaya. **Pelaku/peran:** Komunitas perajin noken Iwigima (nama kelompok usaha belum dirinci).

Bukti aktual: Studi terbit Juli 2026 melibatkan 95 perajin sebagai populasi/sampel. **Volume dan status:** Belum tersedia tonase; 95 perajin tidak menjadi 95 badan usaha atau volume serat. Status: Belum tersedia; studi usaha aktual. [S68](#)

Peluang - analisis: Pemasaran dan diversifikasi berdasar studi; telusuri bahan noken sebelum mengklaim kandungan serat alam. **Belum tersedia:** Asal/jenis benang, berat kering, jam kerja, kapasitas komersial dan nama unit legal.

Status bukti 22 provinsi tambahan

Aceh

Sentra: Lhokseumawe dan pesisir Aceh Utara

Pelaku: PT Fugha Pratama Mandiri; mitra PNL

Bukti aktual: Uji mesin pengolahan sabut tercatat dalam penelitian 2022.

Volume tercatat: 6,4 kg cocofiber per batch bahan 10 kg pada kondisi uji terpilih (2022).

Status volume: Uji eksperimen; bukan produksi rutin

Peluang: Tingkatkan pemisahan dan pengeringan setelah uji beberapa batch komersial.

Belum tersedia: Produksi bulanan, serat kering lolos mutu, stok bebas dan status operasi 2026.

Sumber: [S43](#)

Sumatera Barat

Sentra: Ulakan, Ulakan Tapakis, Padang Pariaman

Pelaku: KOSAPA-Petani Minang Global; artikel pengabdian menulis CV Kosapa

Bukti aktual: Bukti pengolah dan masalah penjemuran pada studi 2023; liputan pendiri 2022 memberi angka produksi.

Volume tercatat: 50 ton cocofiber/bulan dilaporkan Maret 2022; cocopeat 100 ton/bulan dicatat terpisah.

Status volume: Produksi historis dilaporkan media

Peluang: Pengeringan terlindung dan produk coir bernilai tambah; periksa kesinambungan bahan dan musim.

Belum tersedia: Identitas CV/koperasi yang sama, realisasi 2026, mutu dan volume belum terikat pembeli.

Sumber: [S44](#) [S45](#)

Sumatera Selatan

Sentra: Prabumulih; Lalan, Musi Banyuasin sebagai lokasi rencana terpisah

Pelaku: Koperasi MIWA Pineapple; mitra Pertamina Gas/PT Serat Nanas Indonesia. Unicon Lalan pada rencana lama.

Bukti aktual: Studi pelaksana Pina Lestari terbit 7 Oktober 2026 menjelaskan pengolahan daun nanas.

Volume tercatat: 12,25 kg serat staple/hari dari 500 kg daun/hari, dilaporkan studi 2026.

Status volume: Produksi proses dilaporkan pelaksana

Peluang: Uji pasokan daun dan konsistensi staple; label serat nanas, bukan kapas botani.

Belum tersedia: Hari operasi, basis kadar air, kapasitas kontraktual, serta realisasi proyek Lalan.

Sumber: S46 S47

Bengkulu

Sentra: Jalan Gedang, Kota Bengkulu; Pondok Kelapa, Bengkulu Tengah

Pelaku: Warga RT12 mitra Universitas Muhammadiyah Bengkulu; LPPM Unib dan Apmikindo sebagai pendamping

Bukti aktual: Pelatihan kokedama 2022; kegiatan pengolahan sabut Pondok Kelapa diberitakan September 2026.

Volume tercatat: Belum ditemukan tonase serat terverifikasi.

Status volume: Belum tersedia; bukti kegiatan

Peluang: Mulai dari pasar media tanam/kerajinan dan pendataan pengumpul sabut.

Belum tersedia: Nama pengolah komersial aktif, volume ekstraksi serat dan kapasitas kontinu.

Sumber: S48 S49

Lampung

Sentra: Katibung, Lampung Selatan

Pelaku: CV Sukses Karya; CV Pramana Balau Jaya

Bukti aktual: Penelitian lapangan dua agroindustri cocofiber; data biaya tahun terakhir 2015.

Volume tercatat: CV Pramana Balau Jaya: 423.000 kg/tahun (423 ton/tahun), studi terbit 2016.

Status volume: Produksi historis studi kasus

Peluang: Audit ulang unit dan jaringan bahan; gunakan data lama sebagai petunjuk penelusuran.

Belum tersedia: Produksi terkini dan stok; angka CV Sukses Karya tidak dipakai karena penulisan ambigu.

Sumber: S50

Kepulauan Bangka Belitung

Sentra: Gantung, Belitung Timur

Pelaku: Usaha Pembuatan Sapu Sabut (rekaman direktori pemprov)

Bukti aktual: Produk sapu sabut terdaftar; tahun pembaruan rekaman tidak dinyatakan.

Volume tercatat: Belum tersedia tonase; tahun berdiri 2012 bukan tahun produksi.

Status volume: Belum tersedia; direktori produk

Peluang: Perkuat mutu sapu dan pengumpulan bahan; pisahkan hilirisasi kerajinan dari ekstraksi serat massal.

Belum tersedia: Nama badan usaha legal, kapasitas, asal serat dan operasi terkini.

Sumber: S51

Kepulauan Riau

Sentra: BIIIE, Seri Kuala Lobam, Bintan

Pelaku: PT IGCL (singkatan sebagaimana sumber DJP)

Bukti aktual: Kunjungan lapangan DJP mencatat lini pengolahan sabut dalam tahap uji coba.

Volume tercatat: Tidak ada volume komersial yang dinyatakan.

Status volume: Uji coba saat bukti; volume kosong

Peluang: Konfirmasi penyelesaian commissioning dan kontinuitas sabut di lokasi, lalu uji pasar.

Belum tersedia: Tahun kunjungan, nama lengkap badan hukum, kelanjutan operasi dan tonase lolos mutu.

Sumber: S52

DKI Jakarta

Sentra: Penjaringan, Jakarta Utara: alamat eksportir, bukan kebun/sentra ekstraksi

Pelaku: PT Kalpa Wira Persada - calon jejaring perdagangan kelapa

Bukti aktual: Profil Kementerian UMKM menunjukkan peran eksportir turunan kelapa; belum membuktikan lini serat.

Volume tercatat: Belum ada tonase serat yang dapat diatribusikan pada produksi Jakarta.

Status volume: Belum tersedia; peran perdagangan

Peluang: Penelusuran pembeli, agregator dan logistik; petakan asal barang sampai pabrik provinsi penghasil.

Belum tersedia: Produk serat spesifik, pemasok asal, lokasi pengolahan dan volume; dash kelapa S21 bukan nol.

Sumber: S62 S21

Banten

Sentra: Kadulimus, Banjar, Pandeglang; bahan dari Banjar dan Mekarjaya

Pelaku: Pandan's Craft Banten

Bukti aktual: Wawancara pemprov 7 Mei 2024 mencatat produksi anyaman pandan dan jaringan perajin.

Volume tercatat: Per perajin: lima topi/hari atau satu tikar/hari menurut ukuran; bukan tonase serat.

Status volume: Produktivitas produk; bukan massa serat

Peluang: Kontrak bahan pandan, standardisasi pengeringan dan desain produk pesanan.

Belum tersedia: Berat daun kering, tonase serat, total output aktual unit dan ketersediaan bahan terkini.

Sumber: S53

Kalimantan Barat

Sentra: Naram, Singkawang Utara, Kota Singkawang

Pelaku: Poktan Nyiur Hijau

Bukti aktual: Liputan Mei 2026 mencatat pengolahan dan pengiriman lewat perantara.

Volume tercatat: Sekitar 500 kg produk campuran/bulan dari 800 kg sabut/bulan; kiriman Malaysia sekitar 50 kg/minggu.

Status volume: Keluaran campuran dan kiriman dilaporkan

Peluang: Perbaiki mesin/pres dan pemisahan pencatatan cocofiber-cocopeat sebelum menaikkan skala.

Belum tersedia: Berat cocofiber saja, basis kadar air, jenis setiap kiriman dan stok; jangan kalikan pangsa 70% tanpa neraca.

Sumber: S54

Kalimantan Tengah

Sentra: Tumbang Nusa, Pulang Pisau

Pelaku: Kelompok Nusa Sehati (TK-PPEG)

Bukti aktual: Penelitian kualitatif 2024 mengidentifikasi usaha anyaman purun dan hambatan pengeringan/warna/pasar.

Volume tercatat: Belum tersedia tonase purun kering atau output serat.

Status volume: Belum tersedia; bukti kelompok

Peluang: Pengeringan dan variasi produk disertai pemanenan yang mempertahankan lahan basah.

Belum tersedia: Luas panen, siklus, berat kering, volume pesanan dan badan usaha aktif.

Sumber: S55

Kalimantan Timur

Sentra: Penajam Paser Utara; Kutai Barat; Samarinda

Pelaku: Kop. Kriya Inovasi Mandara (cocofiber); Bintang Nyuur (ulap doyo); pelaku kerajinan lain di laporan dinas

Bukti aktual: Daftar UKM potensial ekspor Juli 2024 menunjukkan nama, bahan, dan kabupaten/kota.

Volume tercatat: Belum tersedia tonase usaha dari daftar tersebut.

Status volume: Belum tersedia; daftar potensial ekspor

Peluang: Verifikasi kapasitas Mandara; kembangkan doyo/kulit kayu dengan kontinuitas bahan dan ketertelusuran.

Belum tersedia: Realisasi produksi/ekspor, lokasi pabrik, mutu dan berat bahan doyo/serat.

Sumber: S56

Kalimantan Utara

Sentra: Wa' Laya, Krayan, Nunukan; Sedulun, Tana Tidung

Pelaku: Kelompok Ebpa' Ra; perajin rotan Sedulun (nama belum dirinci)

Bukti aktual: Liputan wawancara Februari 2026 memberi bukti kelompok Ebpa' Ra; kunjungan Pemkab mencatat perajin Sedulun.

Volume tercatat: Belum ada tonase; pembelian wisatawan tidak sama dengan ekspor rutin.

Status volume: Belum tersedia; produk anyaman

Peluang: Pemetaan jenis rotan dan rencana regenerasi bahan; pasarkan kerajinan menurut kapasitas nyata.

Belum tersedia: Volume rotan per jenis, kapasitas bulanan dan nama pengolah serat tekstil.

Sumber: S57 S69

Sulawesi Tenggara

Sentra: Masalili, Kontunaga, Muna; kabupaten kebun kapas belum diperinci dalam S05

Pelaku: Annisa Tenun - Tenun Masalili

Bukti aktual: Profil Bank Indonesia/KKI membuktikan usaha tenun; USDA menyebut Sultra dalam geografi kapas.

Volume tercatat: Belum ditemukan tonase serat lokal atau angka produksi kapas tingkat kabupaten yang sebanding.

Status volume: Belum tersedia; produk hilir teridentifikasi

Peluang: Telusuri asal benang dan mitra kapas sebelum program integrasi tenun-kebun.

Belum tersedia: Spesies/asal benang, pemasok lint, volume kapas aktual; jangan anggap kain tenun membuktikan kapas lokal.

Sumber: S61 S05 S21

Gorontalo

Sentra: Lapas Pohuwato; Pulubala-Tibawa, Kabupaten Gorontalo sebagai rencana kawasan

Pelaku: Lapas Pohuwato; DPMPSTSP sebagai pemilik informasi peluang, bukan operator pabrik

Bukti aktual: Ekspor perdana 2018 disebut dalam laporan 2024 yang membahas reaktivasi fasilitas.

Volume tercatat: Belum ada tonase produksi rutin yang terkonfirmasi.

Status volume: Historis/reaktivasi dan rencana

Peluang: Audit fasilitas dan operator dahulu; rencana industri kelapa terpadu dicatat terpisah.

Belum tersedia: Hasil reaktivasi setelah 2024, kapasitas aktif, rendemen, stok dan pembeli.

Sumber: S58 S59

Sulawesi Barat

Sentra: Onang Utara, Tubo Sendana, Majene

Pelaku: Kt. Elocinna (nama sebagaimana profil UPH)

Bukti aktual: Profil dinas memuat pengolah sabut dan kendala pemasaran; tahun isi belum pasti.

Volume tercatat: Kolom kapasitas dan jumlah bahan pada profil yang terindeks kosong.

Status volume: Belum tersedia; profil historis terbatas

Peluang: Validasi ulang operasi dan pemasaran; bangun neraca sabut-serat-pith dari batch aktual.

Belum tersedia: Tonase, tanggal observasi, legalitas, status pasar; unggah 2025 tidak berarti angka 2025.

Sumber: S60

Papua Barat

Sentra: Menyambouw, Pegunungan Arfak

Pelaku: Kelompok Pengrajin Noken Menyambouw; nama resmi koperasi belum dinyatakan

Bukti aktual: Dinkop UKM mendampingi 24 anggota pada 28 Agustus 2026 untuk proses pendirian koperasi.

Volume tercatat: Belum ada tonase; 24 adalah peserta/anggota, bukan kapasitas serat.

Status volume: Belum tersedia; kegiatan kelembagaan aktual

Peluang: Perkuat kelembagaan dan persetujuan komunitas; dokumentasikan bahan tiap produk dan berat pemakaian.

Belum tersedia: Nama kampung/kelompok resmi, jenis serat, volume kering dan status pengesahan koperasi.

Sumber: S64

Papua Barat Daya

Sentra: Sorong - konteks Noken MOI pada FESPA 2023

Pelaku: Perajin/stand Noken MOI; identitas unit usaha belum dirinci

Bukti aktual: Rekam BRIDA memuat stand produk asli Sorong; bukan sensus sentra.

Volume tercatat: Belum ada tonase serat atau kapasitas unit.

Status volume: Belum tersedia; petunjuk produk historis

Peluang: Telusuri komunitas pemasok bahan dan bedakan noken serat tumbuhan dari benang pabrikan.

Belum tersedia: Nama operator, lokasi ekstraksi, spesies bahan dan volume; nomenklatur provinsi lama diperiksa per kabupaten.

Sumber: S65

Papua

Sentra: Kota Jayapura - jejaring promosi noken dan olahan serat alam

Pelaku: Perajin binaan Dekranasda Kota Jayapura; pelaku individu belum dirinci dalam sumber

Bukti aktual: Keterangan Pemkot pada Kriyanusa September 2026 menunjukkan produk noken dan olahan serat.

Volume tercatat: Belum tersedia tonase bahan atau volume serat komersial.

Status volume: Belum tersedia; produk/promosi aktual

Peluang: Susun daftar perajin/pengumpul asal dan pencatatan bahan alam per produk.

Belum tersedia: Nama pemasok bahan, berat serat, sumber kebun/hutan dan jadwal pasok; Jakarta lokasi acara, bukan asal produksi.

Sumber: S63

Papua Selatan

Sentra: Agats, Asmat - Festival Asmat Pokman

Pelaku: Komunitas penganyam Asmat; nama usaha peserta belum dirinci

Bukti aktual: Festival Oktober 2024 mencatat 72 penganyam; ini peserta acara, bukan jumlah seluruh penganyam.

Volume tercatat: Belum tersedia tonase; jumlah peserta tidak dikonversi menjadi produksi.

Status volume: Belum tersedia; bukti penganyam

Peluang: Penguatan pemesanan kerajinan dan inventaris bahan bersama komunitas; pilih bahan sesuai tradisi dan regenerasi.

Belum tersedia: Identitas pemasok, jenis/berat bahan tiap anyaman dan pasokan kontinu.

Sumber: S66

Papua Tengah

Sentra: Pasar Karang Tumaritis, Nabire

Pelaku: Mama Doli - identitas publik dalam liputan usaha

Bukti aktual: RRI Juli 2024 menyebut noken yang antara lain memakai serat kulit kayu; cuplikan terindeks.

Volume tercatat: Belum tersedia tonase serat; unit transaksi produk tidak disetarakan berat.

Status volume: Belum tersedia; liputan terbatas

Peluang: Pendataan perajin/pemasok kulit kayu dan pemisahan noken alami dari benang industri.

Belum tersedia: Nama usaha formal, spesies bahan, berat per produk, kapasitas dan status operasi kini.

Sumber: S67

Papua Pegunungan

Sentra: Iwigima, Asotipo, Jayawijaya

Pelaku: Komunitas perajin noken Iwigima (nama kelompok usaha belum dirinci)

Bukti aktual: Studi terbit Juli 2026 melibatkan 95 perajin sebagai populasi/sampel.

Volume tercatat: Belum tersedia tonase; 95 perajin tidak menjadi 95 badan usaha atau volume serat.

Status volume: Belum tersedia; studi usaha aktual

Peluang: Pemasaran dan diversifikasi berdasar studi; telusuri bahan noken sebelum mengklaim kandungan serat alam.

Belum tersedia: Asal/jenis benang, berat kering, jam kerja, kapasitas komersial dan nama unit legal.

Sumber: S68

RISET ASAL / V1.5

6F. Matriks 38 provinsi dan prioritas pengembangan

Prioritas pertama adalah validasi komersial terarah di Jawa Tengah, Sumatera Utara, dan Kalimantan Barat. Jika hanya satu rantai awal dipilih, kapuk Demak di Jawa Tengah memiliki gabungan bukti paling lengkap dalam telaah: kapasitas serat, operator/lokasi, dan ekspor pada rantai yang sama. Asahan dan Singkawang didahulukan untuk membuktikan kuantitas serat serta pesanan sebelum penambahan kapasitas. Ini prioritas pekerjaan pengembangan, bukan peringkat cadangan serat atau keputusan ekspansi modal. [S23](#) [S26](#) [S54](#)

Matriks menyajikan **satu rantai fokus per provinsi**. Bukti kapuk tidak dipakai menaikkan kesiapan rami Jawa Tengah; pelaku doyo tidak menjadi bukti pasar coir Kalimantan Timur. Komoditas lain tetap dapat dikembangkan melalui profil 6B/6E. Tahun dan bentuk hasil dipertahankan; “terverifikasi” berarti klaim dapat ditelusuri ke sumber yang diperiksa, belum berarti audit fasilitas, stok, kontrak atau mutu.

Cara membaca cepat: V = tingkat bukti volume; O = kesiapan operator menurut bukti; M = tingkat bukti pasar. Nol berarti kekurangan bukti. P1-P4 menyatakan jenis tindakan yang masuk akal; H menyatakan peran perdagangan. Cari nama provinsi, serat atau kode P1/P2 pada tabel, lalu baca aturan dan simpulan di bawahnya. Sumber per baris membuka rujukan asli; rincian penilaian dan basis komoditas tersedia melalui sumber data/copy data.

Aceh

Rantai fokus: Sabut/coir

Bukti V/O/M: V1 / O1 / M0

Prioritas: P3

Volume dan periode: Uji batch 6,4 kg/10 kg bahan; 2022; bukan keluaran rutin.

Pelaku dan kesiapan: PT Fugha; mitra uji PNL lama.

Bukti pasar: Belum ada transaksi serat spesifik dalam bukti telaah.

Syarat lanjut: Konfirmasi operasi; timbang keluaran komersial dan cari pembeli uji.

Sumber: [S43](#) [S21](#)

Sumatera Utara

Rantai fokus: Sabut/coir

Bukti V/O/M: V0 / O3 / M3

Prioritas: P1

Volume dan periode: Tonase serat belum tersedia.

Pelaku dan kesiapan: PT Hijau Surya Biotechindo; operasi lokasi dilaporkan 2026.

Bukti pasar: Pengiriman/ekspor Cina dilaporkan Pemkab Februari 2026.

Syarat lanjut: Minta catatan pengiriman, spesifikasi dan massa serat lolos mutu; baru tentukan kapasitas tambahan.

Sumber: [S26](#) [S21](#)

Sumatera Barat

Rantai fokus: Sabut/coir

Bukti V/O/M: V1 / O1 / M1

Prioritas: P3

Volume dan periode: 50 ton coir/bulan; laporan Maret 2022, bukan pasokan kini.

Pelaku dan kesiapan: KOSAPA/PMG; studi 2023 memakai bentuk CV, perlu pencocokan.

Bukti pasar: Ekspor melalui pengepul Lampung bersifat historis 2022.

Syarat lanjut: Cocokkan identitas dan status produksi, lalu perbarui kontrak/volume.

Sumber: S44 S45 S21

Riau

Rantai fokus: Sabut/coir

Bukti V/O/M: V0 / O1 / M0

Prioritas: P3

Volume dan periode: Ton serat belum diketahui; kopra bukan serat.

Pelaku dan kesiapan: PT Inhil Sarimas Kelapa; cuplikan tabel, status aktif belum terkonfirmasi.

Bukti pasar: Belum ada bukti penjualan serat terpilih yang memadai.

Syarat lanjut: Verifikasi operator dan arus sabut terkumpul sebelum studi pabrik.

Sumber: S22 S32 S21

Jambi

Rantai fokus: Sabut/coir

Bukti V/O/M: V0 / O0 / M0

Prioritas: P4

Volume dan periode: Belum tersedia volume serat.

Pelaku dan kesiapan: Operator serat belum teridentifikasi.

Bukti pasar: Belum ada pembeli serat teridentifikasi.

Syarat lanjut: Petakan titik pengumpulan, ongkos angkut dan calon pengolah.

Sumber: S22 S38 S21

Sumatera Selatan

Rantai fokus: Serat daun nanas/staple

Bukti V/O/M: V2 / O2 / M1

Prioritas: P2

Volume dan periode: 12,25 kg staple/hari dari 500 kg daun; studi 2026, periode operasi belum rinci.

Pelaku dan kesiapan: MIWA dan mitra program; keluaran proses dilaporkan pelaksana.

Bukti pasar: Kegunaan industri diklaim studi; belum bukti pesanan pembeli.

Syarat lanjut: Uji batch bersama pembeli; tetapkan kadar air, hari operasi dan spesifikasi staple.

Sumber: S46 S21

Bengkulu

Rantai fokus: Sabut untuk kerajinan

Bukti V/O/M: V0 / O1 / M0

Prioritas: P3

Volume dan periode: Belum tersedia tonase serat.

Pelaku dan kesiapan: Bukti pelatihan/pendampingan; operator komersial belum jelas.

Bukti pasar: Belum ada bukti transaksi serat dalam sumber terpilih.

Syarat lanjut: Identifikasi unit aktif dan penjualan sebelum menambah alat.

Sumber: S48 S49 S21

Lampung

Rantai fokus: Sabut/coir

Bukti V/O/M: V1 / O1 / M1

Prioritas: P3

Volume dan periode: 423.000 kg/tahun PBJ; studi 2016, bukan realisasi 2026.

Pelaku dan kesiapan: CV Pramana Balau Jaya/CV Sukses Karya; studi lama.

Bukti pasar: Penjualan/ekspor pada studi lama, belum diperbarui.

Syarat lanjut: Kunjungi kembali unit, timbang produksi dan verifikasi pembeli sekarang.

Sumber: S50 S21

Kepulauan Bangka Belitung

Rantai fokus: Sapu sabut

Bukti V/O/M: V0 / O1 / M0

Prioritas: P3

Volume dan periode: Tonase belum dinyatakan.

Pelaku dan kesiapan: Usaha sapu sabut pada direktori; pembaruan tidak bertanggal.

Bukti pasar: Produk terdaftar, transaksi belum dibuktikan.

Syarat lanjut: Konfirmasi unit dan asal bahan sebelum mengembangkan jaringan pengumpul.

Sumber: S51 S21

Kepulauan Riau

Rantai fokus: Sabut/coir

Bukti V/O/M: V0 / O1 / M0

Prioritas: P3

Volume dan periode: Volume komersial belum dinyatakan.

Pelaku dan kesiapan: PT IGCL; masih uji coba saat kunjungan, tahun belum pasti.

Bukti pasar: Rencana integrasi pengolahan; belum bukti pasar serat aktual.

Syarat lanjut: Pastikan commissioning selesai dan ada keluaran lulus mutu/pesanan.

Sumber: S52 S21

DKI Jakarta

Rantai fokus: Jejaring perdagangan

Bukti V/O/M: V0 / O1 / M1

Prioritas: H

Volume dan periode: Tidak ada tonase produksi serat lokal terverifikasi.

Pelaku dan kesiapan: PT Kalpa Wira; eksportir kelapa, lini serat belum terverifikasi.

Bukti pasar: Jejaring perdagangan umum; bukan bukti kontrak serat.

Syarat lanjut: Telusuri calon pembeli dan asal barang; jangan mengatribusikan pabrik ke alamat kantor.

Sumber: S62 S21

Jawa Barat

Rantai fokus: Serat daun nanas

Bukti V/O/M: V0 / O2 / M1

Prioritas: P2

Volume dan periode: Belum ada tonase serat yang dapat dipakai.

Pelaku dan kesiapan: Alfiber; pengolah serat/benang/kain mitra ITB pada rekam 2022-2023.

Bukti pasar: Bukti produk/riset; pesanan kini belum tersedia.

Syarat lanjut: Ukur grade panjang/pendek, output dan uji penerimaan pembeli.

Sumber: S27 S21

Jawa Tengah

Rantai fokus: Kapuk untuk isian

Bukti V/O/M: V2 / O3 / M3

Prioritas: P1

Volume dan periode: Kapasitas kapuk 8-15 ton/bulan, Mei 2025; bukan realisasi/stok.

Pelaku dan kesiapan: PT Randu World Hub; kunjungan pengawasan lokasi 2025.

Bukti pasar: Ekspor Cina/Eropa dilaporkan pada rantai kapuk yang sama.

Syarat lanjut: Cek utilisasi, order terikat, grade dan volume bebas sebelum optimasi.

Sumber: S23 S21

DI Yogyakarta

Rantai fokus: Kerajinan seagrass

Bukti V/O/M: V0 / O2 / M2

Prioritas: P2

Volume dan periode: Tonase bahan dan output belum dinyatakan.

Pelaku dan kesiapan: CV Tio Craft/CV Bintang Yasa; peserta TEI 2024, produk/pesanan tidak dialokasikan per unit.

Bukti pasar: Pemesanan placemat/storage seagrass India/Korea pada tingkat kelompok produk.

Syarat lanjut: Cocokkan pemilik pesanan, asal bahan, kemampuan produksi dan pengiriman.

Sumber: S34 S21

Jawa Timur

Rantai fokus: Kapuk; kenaf sebagai jalur terpisah

Bukti V/O/M: V0 / O1 / M1

Prioritas: P3

Volume dan periode: Volume kapuk/kenaf aktif belum tersedia.

Pelaku dan kesiapan: Loka Fiber di program ekspor; GAN punya lisensi kenaf, bukan bukti kebun aktif.

Bukti pasar: Program ekspor mengindikasikan akses promosi, bukan realisasi order.

Syarat lanjut: Konfirmasi pabrik kapuk dan buyer; kaji kenaf sendiri, jangan gabungkan bukti dua rantai.

Sumber: S31 S30 S21

Banten

Rantai fokus: Anyaman pandan

Bukti V/O/M: V1 / O2 / M2

Prioritas: P2

Volume dan periode: Produktivitas topi/tikar per orang 2024; tidak diubah ke ton serat.

Pelaku dan kesiapan: Pandan's Craft; usaha/perajin diwawancarai pemprov 2024.

Bukti pasar: Penjualan produk lokal/luar daerah dilaporkan; volume kontrak belum tersedia.

Syarat lanjut: Ukur berat bahan, kapasitas pesanan, kontinuitas pandan dan penolakan mutu.

Sumber: S53 S21

Bali

Rantai fokus: Sabut/coir - pith dicatat terpisah

Bukti V/O/M: V0 / O2 / M1

Prioritas: P2

Volume dan periode: 1,5 ton/jam adalah cocopeat; tonase coir kosong.

Pelaku dan kesiapan: Kunjungan Ditjen PEN 2023 membuktikan pengolah multi produk.

Bukti pasar: Bukti produk dan pendampingan ekspor; kontrak coir belum dinyatakan.

Syarat lanjut: Pisahkan neraca pith-serat; uji penjualan coir berdasarkan grade.

Sumber: S42 S21

Nusa Tenggara Barat

Rantai fokus: Sisal

Bukti V/O/M: V1 / O1 / M0

Prioritas: P3

Volume dan periode: Potensi varietas 4,73-5,96 ton/ha/tahun; bukan realisasi.

Pelaku dan kesiapan: PT Sumbawa Bangkit Sejahtera; mitra varietas historis.

Bukti pasar: Belum ada pembeli/kontrak sisal terverifikasi dalam telaah.

Syarat lanjut: Verifikasi kebun dan mesin aktif serta pembeli sebelum perluasan lahan.

Sumber: S29 S21

Nusa Tenggara Timur

Rantai fokus: Kapas

Bukti V/O/M: V0 / O0 / M1

Prioritas: P4

Volume dan periode: Statistik komoditas kapas tidak dipastikan sebagai lint; volume rantai terpilih belum ada.

Pelaku dan kesiapan: Pengolah/kemitraan ginning belum diidentifikasi.

Bukti pasar: Kebutuhan kapas nasional memberi konteks; bukan pesanan untuk kapas NTT.

Syarat lanjut: Identifikasi ginning, mutu dan kemitraan petani; uji biaya terhadap bahan pembanding.

Sumber: S21 S05

Kalimantan Barat

Rantai fokus: Sabut/coir dan produk campuran

Bukti V/O/M: V1 / O3 / M3

Prioritas: P1

Volume dan periode: 500 kg produk campuran/bulan; kiriman sekitar 50 kg/minggu, Mei 2026.

Pelaku dan kesiapan: Poktan Nyiur Hijau; kegiatan pengolahan aktual diliput 2026.

Bukti pasar: Pengiriman Malaysia melalui perantara dilaporkan; jenis muatan perlu cocokkan.

Syarat lanjut: Timbang coir saja dan periksa bukti kirim sebelum menambah kapasitas.

Sumber: S54 S21

Kalimantan Tengah

Rantai fokus: Anyaman purun

Bukti V/O/M: V0 / O2 / M1

Prioritas: P2

Volume dan periode: Tonase purun kering belum tersedia.

Pelaku dan kesiapan: Nusa Sehati; studi usaha 2024.

Bukti pasar: Pemasaran dibahas studi; pesanan berulang belum dibuktikan.

Syarat lanjut: Uji desain/pengeringan sesuai pembeli dan catat berat bahan tanpa merusak lahan basah.

Sumber: S55 S21

Kalimantan Selatan

Rantai fokus: Anyaman purun

Bukti V/O/M: V0 / O2 / M1

Prioritas: P2

Volume dan periode: Tonase purun kering belum tersedia.

Pelaku dan kesiapan: Al Firdaus/Galuh Banjar/Galuh Cempaka; rekam pendampingan 2023.

Bukti pasar: Bukti produk dan pembinaan, belum kontrak/seri penjualan terpilih.

Syarat lanjut: Perbarui penjualan, jadwal bahan, pengeringan dan konsistensi produk.

Sumber: S33 S21

Kalimantan Timur

Rantai fokus: Sabut/coir; doyo jalur kriya terpisah

Bukti V/O/M: V0 / O1 / M1

Prioritas: P3

Volume dan periode: Ton coir belum tersedia.

Pelaku dan kesiapan: Kop. Kriya Inovasi Mandara terdaftar UKM potensial ekspor 2024.

Bukti pasar: Daftar potensial ekspor bukan transaksi; Bintang Nyuur tidak menjadi bukti pasar coir.

Syarat lanjut: Verifikasi operator dan produksi Mandara; evaluasi doyo secara terpisah.

Sumber: S56 S21

Kalimantan Utara

Rantai fokus: Anyaman rotan

Bukti V/O/M: V0 / O2 / M2

Prioritas: P2

Volume dan periode: Tonase rotan terpakai belum tersedia.

Pelaku dan kesiapan: Ebpa' Ra; wawancara perajin 2026, bukan pabrik ekstraksi serat.

Bukti pasar: Pembelian produk oleh pengunjung dilaporkan; bukan ekspor rutin.

Syarat lanjut: Kunci jenis/asal rotan dan jadwal produk sesuai kemampuan kelompok.

Sumber: S69 S21

Sulawesi Utara

Rantai fokus: Abaka/kofo

Bukti V/O/M: V1 / O1 / M1

Prioritas: P3

Volume dan periode: 78 ton abaka 2019*; bentuk hasil belum dirinci.

Pelaku dan kesiapan: Cofo Kreatif; kerja sama 2019-2021, belum operasi kini.

Bukti pasar: Bukti produk/proyek tekstil, belum order terbaru.

Syarat lanjut: Konfirmasi pengolah dan grade abaka; periksa produksi dan pembeli aktual.

Sumber: S28 S40 S21

Sulawesi Tengah

Rantai fokus: Sabut/coir

Bukti V/O/M: V0 / O0 / M0

Prioritas: P4

Volume dan periode: Volume serat belum tersedia.

Pelaku dan kesiapan: Sentra kelapa tercatat; tenant serat aktif belum dikenal.

Bukti pasar: Belum bukti pasar serat teridentifikasi.

Syarat lanjut: Petakan sabut yang terpusat dan unit aktif; hitung biaya pengumpulan.

Sumber: S35 S22 S21

Sulawesi Selatan

Rantai fokus: Sutera

Bukti V/O/M: V0 / O1 / M1

Prioritas: P3

Volume dan periode: Ton kokon/benang lokal aktual belum tersedia.

Pelaku dan kesiapan: Roadmap/kelembagaan persuteraan; pengolah terpilih belum diaudit.

Bukti pasar: Kebutuhan produk sutera sebagai konteks, bukan pesanan benang lokal.

Syarat lanjut: Tetapkan mitra, suplai kokon dan asal benang, baru uji pasar.

Sumber: S20 S21

Sulawesi Tenggara

Rantai fokus: Kain tenun - asal serat belum jelas

Bukti V/O/M: V0 / O1 / M1

Prioritas: P3

Volume dan periode: Ton serat lokal belum ada; katalog kain tidak membuktikan kapas lokal.

Pelaku dan kesiapan: Annisa Tenun; direktori KKI, observasi operasi tidak bertanggal.

Bukti pasar: Katalog produk/jejaring BI; pesanan belum diverifikasi.

Syarat lanjut: Telusuri asal benang dan transaksi; jangan menyetarakan sentra tenun dengan kebun kapas.

Sumber: S61 S21

Gorontalo

Rantai fokus: Sabut/coir

Bukti V/O/M: V0 / O1 / M1

Prioritas: P3

Volume dan periode: Volume aktif terbaru belum tersedia.

Pelaku dan kesiapan: Laporan 2024 membahas reaktivasi, bukan operasi stabil.

Bukti pasar: Ekspor 2018 historis; rencana kawasan bukan pembeli.

Syarat lanjut: Cek reaktivasi, operator, mutu dan kontrak sebelum rehabilitasi tambahan.

Sumber: S58 S59 S21

Sulawesi Barat

Rantai fokus: Sabut/coir

Bukti V/O/M: V0 / O1 / M0

Prioritas: P3

Volume dan periode: Kolom kapasitas profil UPH kosong.

Pelaku dan kesiapan: Kt. Elocinna; cuplikan profil dengan tahun isi belum pasti.

Bukti pasar: Profil menyebut kendala pasar lama; transaksi terkini belum terbukti.

Syarat lanjut: Konfirmasi status unit, kapasitas dan akses pasar; jangan gunakan tanggal unggah sebagai observasi.

Sumber: S60 S21

Maluku

Rantai fokus: Sabut/coir

Bukti V/O/M: V0 / O0 / M0

Prioritas: P4

Volume dan periode: Belum tersedia tonase serat.

Pelaku dan kesiapan: Pelatihan IKM, operator aktif belum teridentifikasi.

Bukti pasar: Arah ekspor dalam program belum membuktikan pembeli.

Syarat lanjut: Identifikasi operator dan pengumpulan sabut yang sesuai logistik antarpulau.

Sumber: S37 S22 S21

Maluku Utara

Rantai fokus: Sabut/coir

Bukti V/O/M: V0 / O0 / M0

Prioritas: P4

Volume dan periode: Kelapa pusat/daerah berbeda; keduanya bukan ton serat.

Pelaku dan kesiapan: Operator serat aktif belum teridentifikasi.

Bukti pasar: Belum bukti pasar serat spesifik.

Syarat lanjut: Rekonsiliasi komoditas, petakan pengumpulan dan temukan pengolah sebelum investasi.

Sumber: S36 S22 S21

Papua Barat

Rantai fokus: Noken - bahan perlu ditelusuri

Bukti V/O/M: V0 / O2 / M0

Prioritas: P3

Volume dan periode: 24 anggota bukan volume serat.

Pelaku dan kesiapan: Kelompok didampingi 2026; koperasi belum pasti disahkan.

Bukti pasar: Belum bukti transaksi/kontrak dalam sumber telaah.

Syarat lanjut: Lengkapi identitas, bahan per produk dan calon pembeli bersama komunitas.

Sumber: S64 S21

Papua Barat Daya

Rantai fokus: Noken MOI

Bukti V/O/M: V0 / O1 / M1

Prioritas: P3

Volume dan periode: Tonase serat belum tersedia.

Pelaku dan kesiapan: Stand/produk 2023, identitas unit belum rinci.

Bukti pasar: Pameran menunjukkan promosi, bukan transaksi.

Syarat lanjut: Identifikasi pengrajin, bahan alam dan penjualan sebelum dukungan alat.

Sumber: S65 S21

Papua

Rantai fokus: Noken/olahan serat

Bukti V/O/M: V0 / O1 / M1

Prioritas: P3

Volume dan periode: Tonase bahan belum tersedia.

Pelaku dan kesiapan: Jejaring Dekranasda 2026; operator bahan belum disebut.

Bukti pasar: Kriyanusa sebagai promosi; bukan order terverifikasi.

Syarat lanjut: Identifikasi pelaku dan pemasok bahan, lalu uji permintaan produk.

Sumber: S63 S21

Papua Selatan

Rantai fokus: Anyaman

Bukti V/O/M: V0 / O1 / M1

Prioritas: P3

Volume dan periode: 72 penganyam peserta acara, bukan tonase.

Pelaku dan kesiapan: Komunitas acara 2024; nama unit/rantai pasok belum rinci.

Bukti pasar: Festival sebagai promosi; transaksi terukur belum ada.

Syarat lanjut: Inventaris pelaku/bahan dan pesanan bersama komunitas, pisahkan jumlah peserta dari kapasitas.

Sumber: S66 S21

Papua Tengah

Rantai fokus: Noken kulit kayu

Bukti V/O/M: V0 / O1 / M1

Prioritas: P3

Volume dan periode: Tonase belum tersedia.

Pelaku dan kesiapan: Mama Doli; bukti cuplikan liputan 2024 dibatasi.

Bukti pasar: Penjualan produk disebut dalam cuplikan, belum dibaca penuh sehingga M dibatasi 1.

Syarat lanjut: Konfirmasi usaha dan bahan setiap produk sebelum uji pesanan.

Sumber: S67 S21

Papua Pegunungan

Rantai fokus: Noken - bahan belum dipastikan

Bukti V/O/M: V0 / O2 / M1

Prioritas: P2

Volume dan periode: 95 perajin sampel studi bukan volume.

Pelaku dan kesiapan: Studi usaha 2026; komunitas diketahui, nama unit belum rinci.

Bukti pasar: Indikator pelanggan studi, belum dokumen order/penjualan.

Syarat lanjut: Telusuri serat alami vs benang industri, uji desain dan pencatatan pesanan.

Sumber: S68 S21

Dasar penilaian yang dapat diperbarui

Kode berikut merupakan **rubrik analisis kajian**, bukan skor resmi pemerintah atau perkiraan probabilitas berhasil. Tidak dijumlahkan atau diberi bobot: menjumlahkan angka ordinal dapat membuat volume besar menutupi ketiadaan operator/pembeli.

V - volume

Tingkat tertinggi: V3: produksi serat spesifik, periode operasi jelas 2024-2026

Tingkat menengah: V2: kapasitas serat terukur atau keluaran proses terbaru, periode operasi belum lengkap

Bukti lemah/terbatas: V1: angka historis, hasil uji atau proksi produk

Belum memadai: V0: belum angka serat yang memadai

O - operator

Tingkat tertinggi: O3: pengolahan dan operator/lokasi jelas pada bukti operasi 2025-2026

Tingkat menengah: O2: kunjungan/studi 2023-2026 menunjukkan pengolah/kelompok produksi; kontinuitas serat industri belum terbukti

Bukti lemah/terbatas: O1: direktori, mitra lama, uji coba, rencana atau bukti terbatas

Belum memadai: O0: operator belum teridentifikasi

M - pasar

Tingkat tertinggi: M3: pengiriman/ekspor rantai fokus 2025-2026 dilaporkan

Tingkat menengah: M2: pesanan/penjualan produk 2024-2026

Bukti lemah/terbatas: M1: promosi, aplikasi/konteks pasar, transaksi lama atau bukti terbatas

Belum memadai: M0: belum bukti pasar rantai fokus

Belum ada V3 dalam rantai terpilih. Angka MIWA dicatat V2 karena keluaran proses dilaporkan dalam studi terbaru tetapi periode operasi/hari kerja belum lengkap. Kapuk Demak V2 karena angka kapasitas. Angka produk campuran Kalbar V1; kapasitas cocopeat Bali tidak menaikkan V serat. Produksi kopra/kapas komoditas 6A tetap konteks bahan baku, bukan pembilang ton serat.

Aturan prioritas: volume menjadi syarat tindakan, bukan sekadar angka besar

Kelas	Aturan	Arah pengembangan yang disarankan
P1 - validasi komersial terarah	O3 dan M minimal 2	V minimal 2: siapkan optimasi setelah memeriksa utilisasi, mutu dan order. V0/V1: buktikan tonase serat terlebih dahulu; belum dasar ekspansi
P2 - pilot produk dan bahan	Bukan P1; O minimal 2 dan M minimal 1	V2: uji keluaran proses bersama calon pembeli. V0/V1: ukur bahan/produk dan uji pesanan kecil sebelum pembelian mesin
P3 - konfirmasi pelaku dan pasar	Tidak memenuhi P1/P2, tetapi O minimal 1	Perbarui operasi, identitas dan pelanggan; pulihkan rantai lama atau bangun pencatatan
P4 - pemetaan pasokan	O0	Temukan pengolah dan titik bahan terkumpul; jangan mulai dari asumsi tonase komoditas menjadi serat
H - perdagangan	DKI hanya mempunyai bukti jejaring perdagangan terpilih	Penelusuran buyer dan asal barang lintas provinsi; tidak diberi peringkat produksi

Hasil klasifikasi: **3 provinsi P1, 9 P2, 20 P3, 5 P4, dan 1 H**; total 38. Tidak ada urutan numerik di dalam kelas. Kelas rendah bukan penilaian bahwa sumber daya provinsi buruk; sering kali yang kurang adalah dokumentasi rantai dan pembeli.

Apa yang didahulukan dan mengapa

- Jawa Tengah - kapuk Demak: mulai dari optimasi yang dibuktikan kebutuhannya.** Kapasitas tersedia sebagai bukti terukur, dan ekspor dilaporkan. Minta utilisasi aktual, volume belum terikat dan grade yang ditolak sebelum menambah mesin. Rami Wonosobo memerlukan penilaian sendiri; posisinya tidak otomatis mengikuti kapuk. [S23](#) [S25](#)
- Sumatera Utara - coir Asahan: tutup kekosongan kuantitas pada operator yang telah dilaporkan beroperasi dan mengekspor.** Prioritas terdekat ialah memperoleh catatan keluaran serta pengiriman berbasis kadar air/grade; luas kebun bukan volume bebas. [S26](#)
- Kalimantan Barat - coir Singkawang: perbaiki pemisahan pencatatan dan kendala produksi sebelum menaikkan skala.** Angka campuran serta kiriman belum cukup untuk menyimpulkan serat murni yang bisa dikontrak. Jangan menjumlahkan pengiriman dengan produksi. [S54](#)
- Sumatera Selatan - nanas Prabumulih: pilot penerimaan pembeli mendahului ekspansi.** Keluaran proses menjanjikan sebagai titik uji, tetapi bukti aplikasi tekstil/otomotif belum merupakan pesanan. Studi berasal dari pelaksana program; hasil, biaya dan spesifikasi perlu dibuktikan pada batch yang dinilai pembeli. [S46](#)
- DIY dan Banten - jalur kerajinan dengan bukti pasar produk.** Fokus mutu, asal bahan, jadwal dan pemenuhan pesanan, bukan mengejar tonase serat tekstil. Pesanan DIY tercatat pada kelompok produk, belum dialokasikan ke perusahaan tertentu. Penjualan Banten juga belum menjadi komitmen volume bahan. [S34](#) [S53](#)
- Sumatera Barat dan Lampung - verifikasi ulang sebelum reaktivasi/ekspansi.** Angka historis berguna untuk menelusuri unit, tetapi tidak membuktikan pasokan saat ini. **Riau, Sulawesi Tengah, Jambi, Maluku dan Maluku Utara** tetap menarik untuk penelusuran hulu kelapa; basis komoditas besar belum mengatasi kekosongan angka serat dan/atau operator. [S45](#) [S50](#) [S22](#)

Peluang pasar dinilai per produk

Jalur	Sinyal yang sudah ada	Pengembangan yang layak diuji	Batas simpulan
Kapuk isian	Ekspor pada unit Demak	Grade, kebersihan, pemadatan dan ketepatan pengiriman	Kapasitas bukan volume bebas; kontrak/margin belum diperiksa
Coir	Ekspor Asahan dan kiriman Singkawang dilaporkan	Kontinuitas grade serta produk sesuai spesifikasi pembeli	Tujuan negara tidak membuktikan ukuran pasar; pith dan coir terpisah
Nanas/staple	Pelaku dan hasil proses; bukti pesanan masih kurang	Pilot serat panjang/pendek dengan pembeli yang ditetapkan	Klaim aplikasi tidak sama dengan kelulusan teknis atau kontrak
Anyaman pandan/purun/rotan/noken	Penjualan/pesanan kuat di sebagian lokasi; lokasi lain baru promosi	Desain, mutu pengeringan, asal bahan dan pengiriman berulang	Jumlah perajin dan produk jadi tidak dikonversi ke ton serat
Kapas/suata/sisal/abaka	Statistik komoditas, kebutuhan umum atau rekam lama	Mitra hulu-pengolah-pembeli dan uji biaya/mutu	Kekurangan kapas nasional tidak membuktikan substitusi oleh serat lain

Arah produk di atas merupakan **hipotesis pengembangan**, bukan proyeksi pertumbuhan, harga atau laba. Belum tersedia seri permintaan yang sebanding untuk mengukur pangsa peluang masing-masing provinsi. Karena itu M membandingkan kualitas bukti akses pasar, bukan besarnya pasar.

Uji ketahanan dan batas pemakaian

- **Hapus bukti yang hanya cuplikan:** tiga provinsi P1 tetap sama. Riau, Sulbar dan Papua Tengah tetap memerlukan konfirmasi; bukti terbatas tidak digunakan untuk menaikkan kelasnya.
- **Hapus studi pelaksana S46:** Prabumulih perlu diturunkan dari pilot P2 menjadi konfirmasi P3 sampai ada bukti proses pengganti. Ini menunjukkan bahwa pilot nanas lebih sensitif terhadap satu sumber dibanding tiga lokasi P1.
- **Gunakan hanya bukti operasi 2025-2026:** dukungan utama untuk tiga P1 tetap ada; banyak profil P2 berbukti 2023-2024 perlu diperbarui. Ini bukan penghitungan ulang semua kelas; hanya pengujian terhadap alasan kelompok utama.
- **Sebelum ekspansi:** ubah rekomendasi hanya setelah ada keluaran serat berulang dengan basis berat/grade jelas, pasokan bahan yang dapat dikontrak, pembeli yang menyetujui sampel, serta biaya sampai pembeli. Tidak ada provinsi yang otomatis lulus syarat ini melalui kode V/O/M.

Cara memperbarui matriks

Perbarui bukti per rantai terlebih dahulu, lalu nilai V/O/M dan jalankan kembali aturan kelas. Sertakan alasan perubahan, tanggal observasi, produk, satuan dan sumber. Jika ingin menilai rantai kedua di provinsi yang sama, buat rekaman provinsi x rantai terpisah; jangan mengganti fokus tanpa log. Jangan menaikkan O hanya karena tanggal halaman diperbarui atau M hanya karena perusahaan mengikuti pameran.

RISET ASAL / V1.5

6G. Rencana validasi komersial tiga rantai prioritas

Keputusan yang ingin dihasilkan: apakah satu produk/grade dari kapuk Demak, coir Asahan, dan coir Singkawang dapat dipasok berulang, diterima pembeli, serta memberi hasil usaha yang memadai pada biaya sampai titik serah. Hasil validasi ialah **lanjut pilot, lanjut kontrak terbatas, perbaiki, tunda, atau hentikan aplikasi yang diuji**-bukan otomatis membangun pabrik baru.

Status: rancangan kerja v1.4. Belum ada penghubungan mitra, kunjungan, permintaan dokumen, pengujian atau pesanan yang dilakukan. Jadwal, jumlah batch, skenario biaya dan kriteria keputusan di sini adalah **usulan protokol** untuk disepakati koordinator-operator-pembeli; bukan standar resmi atau fakta kapasitas. Kriteria teknis numerik tetap “belum ditetapkan” sampai pembeli dan laboratorium menyetujui produk, metode dan batas penerimaan.

Fokus validasi per lokasi

Lokasi/rantai	Bukti awal	Pertanyaan penentu	Produk awal yang diusulkan
Demak, Jawa Tengah - kapuk	Kapasitas/ekspor dilaporkan; belum utilisasi dan stok bebas	Berapa grade yang benar-benar dapat dialokasikan dan apakah pembeli menerima konsistensinya?	Serat kapuk untuk satu aplikasi isian yang dipilih buyer
Air Joman Baru, Asahan - sabut	Operator dan pengiriman dilaporkan; tonase/bentuk kiriman belum rinci	Apakah yang dikirim serat coir, pith atau produk jadi, dan berapa massa serat lolos mutu?	Satu grade coir terkemas, sesudah buyer menetapkan spesifikasi
Naram, Singkawang - sabut	Keluaran multi produk, mesin terbatas, kiriman lewat perantara	Berapa coir saja, apa kendala utamanya, dan siapa yang menerima hasilnya?	Satu grade coir dengan penimbangan terpisah dan pengemasan sesuai lot nyata

Bukti awal bersumber dari laporan/liputan lokasi; perincian volume tetap mengikuti 6A/6F. [S23](#) [S26](#) [S54](#)

Mulai dari **satu produk, satu grade dan satu titik serah per jalur**. Aplikasi tambahan baru dinilai sesudah ada buyer dan metode uji yang sesuai. Kegunaan coir dipengaruhi pemisahan serat/pith dan pengolahan; rujukan FAO dipakai sebagai konteks teknis, bukan angka rendemen lokal. [S10](#)

Calon mitra dan peran yang perlu disepakati

Nama di bawah adalah titik awal penjajakan, bukan mitra yang telah menyatakan ikut. Buyer yang namanya belum dipublikasikan ditelusuri melalui operator. Tidak ada komitmen harga, volume atau dukungan instansi yang diasumsikan. Untuk ketiga jalur, laboratorium akhir dipilih setelah jenis bahan, metode, ruang lingkup dan penerimaan buyer dikonfirmasi; dua balai di bawah baru calon konsultasi/rujukan.

Demak/Jawa Tengah

Calon mitra: PT Randu World Hub

Peran usulan: Operator inti: akses proses, data, sampel dan pilot

Dasar identifikasi: Kunjungan pengawasan 2025

Batas kepastian: Ketersediaan, operasi kini dan data komersial belum dikonfirmasi.

Status: Calon; belum dihubungi

Sumber: S23

Demak/Jawa Tengah

Calon mitra: DPMPTSP Kabupaten Demak

Peran usulan: Fasilitasi pengenalan/verifikasi lokasi; arahkan OPD teknis sesuai kebutuhan

Dasar identifikasi: Instansi penerbit laporan kunjungan

Batas kepastian: Bukan pemasok, penjamin mutu atau pihak yang sudah menyetujui program.

Status: Calon; belum dihubungi

Sumber: S23

Demak/Jawa Tengah

Calon mitra: Buyer ekspor yang diperkenalkan Randu; nama belum tersedia

Peran usulan: Tetapkan spesifikasi, uji sampel dan order percobaan

Dasar identifikasi: Tujuan Cina/Eropa disebut sumber

Batas kepastian: Nama perusahaan/PO belum publik; jangan mengarang buyer atau komitmen.

Status: Calon; belum dihubungi

Sumber: S23

Asahan

Calon mitra: PT Hijau Surya Biotechindo

Peran usulan: Operator inti: rekonsiliasi volume serat dan pengiriman

Dasar identifikasi: Laporan lokasi/pengiriman 2026

Batas kepastian: Tonase, grade dan partisipasi belum terkonfirmasi.

Status: Calon; belum dihubungi

Sumber: S26

Asahan

Calon mitra: Pemkab Asahan melalui OPD yang ditunjuk

Peran usulan: Fasilitasi data pengumpul dan koordinasi wilayah

Dasar identifikasi: Pemkab melaporkan dukungan pada pengolahan sabut

Batas kepastian: OPD/PIC dan ketersediaan harus ditetapkan; tidak otomatis menjadi pelaksana.

Status: Calon; belum dihubungi

Sumber: S26

Asahan

Calon mitra: Buyer/perantara ekspor Cina yang diperkenalkan operator

Peran usulan: Pastikan produk kiriman, penerimaan, spesifikasi dan uji order

Dasar identifikasi: Ekspor dilaporkan

Batas kepastian: Identitas dan keberulangan pembelian belum diketahui.

Status: Calon; belum dihubungi

Sumber: S26

Singkawang

Calon mitra: Poktan Nyiur Hijau

Peran usulan: Operator inti: timbang terpisah, log mesin dan pilot

Dasar identifikasi: Liputan kegiatan 2026 di Naram

Batas kepastian: Kesiadaan/data kini belum dikonfirmasi; keluaran campuran bukan serat murni.

Status: Calon; belum dihubungi

Sumber: S54

Singkawang

Calon mitra: Disperindagkop dan UKM Kota Singkawang; dinas pertanian terkait

Peran usulan: Fasilitasi kelembagaan dan jejaring bahan sesuai kewenangan

Dasar identifikasi: Pendampingan/pembinaan disebut liputan

Batas kepastian: Nama unit/PIC terkini dan perannya perlu dikonfirmasi.

Status: Calon; belum dihubungi

Sumber: S54

Singkawang

Calon mitra: Perantara Malaysia dan buyer akhir yang diperkenalkan Poktan

Peran usulan: Telusuri rantai transaksi dan penerimaan produk

Dasar identifikasi: Kiriman melalui perantara disebut sumber

Batas kepastian: Tidak dianggap kontrak ekspor rutin atau komitmen pembeli akhir.

Status: Calon; belum dihubungi

Sumber: S54

Asahan/rujukan bersama

Calon mitra: BSPJI Medan - penjajakan cakupan/rujukan

Peran usulan: Konsultasikan metode dan laboratorium yang sesuai; minta penawaran setelah kecocokan tertulis

Dasar identifikasi: Halaman layanan pengujian resmi

Batas kepastian: Daftar publik belum membuktikan cakupan uji serat. Jangan tunjuk sebagai lab coir tanpa konfirmasi.

Status: Calon; belum dihubungi

Sumber: S71

Singkawang/rujukan bersama

- Calon mitra:** BSPJI Pontianak - penjajakan cakupan/rujukan
- Peran usulan:** Konsultasi cakupan/rujukan dan pengukuran relevan yang tersedia
- Dasar identifikasi:** Halaman layanan pengujian resmi
- Batas kepastian:** Halaman tidak secara eksplisit mencantumkan coir/kapuk; lab akhir mengikuti metode yang diterima buyer.
- Status:** Calon; belum dihubungi
- Sumber:** S70

Tahapan kerja dan hasil tiap gerbang

Usulan durasi awal: 8-10 minggu sejak akses data, operator dan calon buyer tersedia. Urutan dapat tumpang tindih, tetapi gerbang tidak dilompati. Jendela ini tidak membuktikan ketahanan pasokan semusim penuh; perlu rekam 12 bulan atau uji ulang pada musim pasokan rendah sebelum memperluas komitmen. Biaya validasi belum diestimasi dalam rupiah karena lingkup sampel, rute dan harga jasa belum ada.

Tahap	Jendela indikatif	Kerja dan penanggung jawab usulan	Keluaran wajib/gerbang
G0 - tetapkan lingkup	Minggu 1	Koordinator + operator: tetapkan produk/grade, target volume Q, lokasi, PIC, akses bukti, batas biaya pilot	Brief disepakati; target/anggaran masih kosong berarti belum siap menjalankan pilot
G1 - kunci kebutuhan buyer	Minggu 1-2	Komersial + buyer + QA: spesifikasi, metode sampling/uji, basis berat, lot minimum, titik serah, harga indikatif/termin dan aturan klaim	Lembar spesifikasi disetujui dan calon buyer dapat diidentifikasi; belum ada buyer → tetap eksplorasi, belum produksi untuk stok
G2 - audit ringan aliran bahan	Minggu 2-4	Operator + QA/pengadaan: kunjungan, rekonsiliasi input-output-stok-kirim, log downtime dan musim	Data kuantitas dapat ditelusuri; Demak bedakan utilisasi, Asahan pastikan bentuk kiriman, Singkawang timbang fraksi terpisah
G3 - sampel dan uji produk	Minggu 3-6	QA + operator + lab/buyer: usulan minimum tiga batch pada hari berbeda; ambil sampel tersebar di dalam lot, simpan pembandingan dan uji aplikasi	Hasil tiap lot dan tanggapan buyer; metode/jumlah sampel disetujui sebelum pengambilan, bukan memilih satu contoh terbaik
G4 - order percobaan dan biaya	Minggu 6-9	Komersial + logistik + keuangan: harga dan jumlah lot disepakati; usulan dua kiriman kecil pada tanggal berbeda	Bukti kirim-terima, berat diterima, retur, biaya sampai serah dan pembayaran/termin. Tanpa order → lanjut pilot, belum kontrak berulang
G5 - putuskan tingkat komitmen	Minggu 9-10	Koordinator + operator + pembeli + keuangan: evaluasi mutu, pasok, biaya dan kas	Memo keputusan, volume/grade/jadwal yang boleh dijanjikan, syarat perbaikan dan bukti yang masih kurang

Tiga batch dan dua kiriman adalah usulan minimum praktis, bukan jaminan keterwakilan statistik. Tambah pengamatan bila variasi hari, pemasok, cuaca atau grade belum terwakili. Jangan menyebut validasi selesai bila seluruh hasil berasal dari hari/lot yang sama.

Register permintaan data: dapat diperbarui per lokasi

Register berisi 10 kelompok data umum untuk masing-masing lokasi dan enam pemeriksaan khusus, total **36 butir**. Kolom hasil/tanggal masih kosong; status “belum diminta” adalah status rancangan, bukan laporan penolakan pemasok. Data rinci harga, buyer dan dokumen usaha nantinya disimpan pada berkas kerja berakses sesuai kebutuhan; artefak umum cukup memuat hasil agregat dan rujukan bukti.

KD-01

Lokasi: Kapuk Demak/Jawa Tengah

Topik: Identitas dan fasilitas

Data yang dikonfirmasi: Nama legal/unit, kewenangan menandatangani, alamat proses, titik timbangan, lini aktif, jam/downtime.

Bukti yang diminta: Dokumen unit dan kunjungan proses disaksikan; bedakan lokasi kantor dari fasilitas.

Peran usulan: Operator + koordinator

Tahap: G0

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S23

KD-02

Lokasi: Kapuk Demak/Jawa Tengah

Topik: Pembeli dan spesifikasi

Data yang dikonfirmasi: Produk akhir, grade, kadar air/basis berat, batas pengotor, metode uji, kemasan, ukuran lot, tempat serah dan aturan penolakan.

Bukti yang diminta: Lembar spesifikasi disetujui pembeli; identitas buyer dapat ditutup pada salinan umum.

Peran usulan: Komersial + pembeli + QA

Tahap: G1

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S23

KD-03

Lokasi: Kapuk Demak/Jawa Tengah

Topik: Realisasi keluaran

Data yang dikonfirmasi: Log harian/bulanan tiga bulan terakhir: input, serat per grade, produk samping, afkir, jam mesin dan cuaca.

Bukti yang diminta: Log produksi ditautkan ke slip timbang, stok dan pengiriman; tiga bulan adalah usulan jendela awal.

Peran usulan: Operator + QA

Tahap: G2

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S23

KD-04

Lokasi: Kapuk Demak/Jawa Tengah

Topik: Bahan dan musim

Data yang dikonfirmasi: Asal, jenis/kondisi bahan, volume yang benar-benar bisa dikumpulkan, musim 12 bulan, harga dan komitmen pemasok.

Bukti yang diminta: Catatan pembelian/pengumpul; wawancara silang dan rencana bulan pasokan terendah.

Peran usulan: Pengadaan + pengumpul

Tahap: G2

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S23

KD-05

Lokasi: Kapuk Demak/Jawa Tengah

Topik: Stok dan komitmen

Data yang dikonfirmasi: Stok per grade, kadar air, tanggal, barang ditahan, order terikat, jadwal produksi baru dan buffer.

Bukti yang diminta: Stock opname + buku alokasi; jangan menghitung ulang stok di dalam produksi baru.

Peran usulan: Operator + komersial

Tahap: G2

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S23

KD-06

Lokasi: Kapuk Demak/Jawa Tengah

Topik: Mutu dan ketertelusuran

Data yang dikonfirmasi: Sampel lot berbeda, metode sampling, berat bersih/kadar air, grade, pengotor dan parameter pembeli.

Bukti yang diminta: ID lot, foto, sampel simpan dan hasil uji; laporan pengujian dengan matriks/metode yang diterima buyer.

Peran usulan: QA + laboratorium + buyer

Tahap: G3

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S23

KD-07

Lokasi: Kapuk Demak/Jawa Tengah

Topik: Penjualan dan pelanggan

Data yang dikonfirmasi: Tiga pengiriman terakhir bila ada: produk, massa, tanggal, tujuan, penerima, penerimaan/retur dan bukti bayar.

Bukti yang diminta: Invoice/packing list/bukti serah atau ekspor yang sesuai; pisahkan rencana kirim dari barang diterima.

Peran usulan: Komersial + operator

Tahap: G1/G4

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S23

KD-08

Lokasi: Kapuk Demak/Jawa Tengah

Topik: Biaya dan produk samping

Data yang dikonfirmasi: Bahan, tenaga, listrik/bahan bakar, pengeringan, sortasi, kemasan, uji, angkut, penolakan, overhead dan pendapatan samping.

Bukti yang diminta: Bukti biaya aktual/penawaran; pendapatan cocopeat hanya diakui jika ada pembeli/harga yang terbukti.

Peran usulan: Keuangan + operator

Tahap: G4

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S23

KD-09

Lokasi: Kapuk Demak/Jawa Tengah

Topik: Logistik

Data yang dikonfirmasi: Dua penawaran pembanding bila tersedia, rute nyata, ukuran/berat bale, muatan, lead time dan perlindungan kelembapan.

Bukti yang diminta: Penawaran tertulis lalu catatan kirim-terima; tempat serah dan pembagian biaya disepakati.

Peran usulan: Logistik + pembeli

Tahap: G4

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S23

KD-10

Lokasi: Kapuk Demak/Jawa Tengah

Topik: Pembayaran dan modal kerja

Data yang dikonfirmasi: Termin, piutang, kebutuhan kas kumulatif, pemilik pembiayaan dan batas komitmen.

Bukti yang diminta: Proyeksi kas berbasis jadwal aktual dan sumber dana disetujui; belum dianggap tersedia tanpa bukti.

Peran usulan: Keuangan + pengambil keputusan

Tahap: G5

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S23

AS-01

Lokasi: Sabut Asahan

Topik: Identitas dan fasilitas

Data yang dikonfirmasi: Nama legal/unit, kewenangan menandatangani, alamat proses, titik timbangan, lini aktif, jam/downtime.

Bukti yang diminta: Dokumen unit dan kunjungan proses disaksikan; bedakan lokasi kantor dari fasilitas.

Peran usulan: Operator + koordinator

Tahap: G0

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S26

AS-02

Lokasi: Sabut Asahan

Topik: Pembeli dan spesifikasi

Data yang dikonfirmasi: Produk akhir, grade, kadar air/basis berat, batas pengotor, metode uji, kemasan, ukuran lot, tempat serah dan aturan penolakan.

Bukti yang diminta: Lembar spesifikasi disetujui pembeli; identitas buyer dapat ditutup pada salinan umum.

Peran usulan: Komersial + pembeli + QA

Tahap: G1

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S26

AS-03

Lokasi: Sabut Asahan

Topik: Realisasi keluaran

Data yang dikonfirmasi: Log harian/bulanan tiga bulan terakhir: input, serat per grade, produk samping, afkir, jam mesin dan cuaca.

Bukti yang diminta: Log produksi ditautkan ke slip timbang, stok dan pengiriman; tiga bulan adalah usulan jendela awal.

Peran usulan: Operator + QA

Tahap: G2

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S26

AS-04

Lokasi: Sabut Asahan

Topik: Bahan dan musim

Data yang dikonfirmasi: Asal, jenis/kondisi bahan, volume yang benar-benar bisa dikumpulkan, musim 12 bulan, harga dan komitmen pemasok.

Bukti yang diminta: Catatan pembelian/pengumpul; wawancara silang dan rencana bulan pasokan terendah.

Peran usulan: Pengadaan + pengumpul

Tahap: G2

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S26

AS-05

Lokasi: Sabut Asahan

Topik: Stok dan komitmen

Data yang dikonfirmasi: Stok per grade, kadar air, tanggal, barang ditahan, order terikat, jadwal produksi baru dan buffer.

Bukti yang diminta: Stock opname + buku alokasi; jangan menghitung ulang stok di dalam produksi baru.

Peran usulan: Operator + komersial

Tahap: G2

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S26

AS-06

Lokasi: Sabut Asahan

Topik: Mutu dan ketertelusuran

Data yang dikonfirmasi: Sampel lot berbeda, metode sampling, berat bersih/kadar air, grade, pengotor dan parameter pembeli.

Bukti yang diminta: ID lot, foto, sampel simpan dan hasil uji; laporan pengujian dengan matriks/metode yang diterima buyer.

Peran usulan: QA + laboratorium + buyer

Tahap: G3

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S26

AS-07

Lokasi: Sabut Asahan

Topik: Penjualan dan pelanggan

Data yang dikonfirmasi: Tiga pengiriman terakhir bila ada: produk, massa, tanggal, tujuan, penerima, penerimaan/retur dan bukti bayar.

Bukti yang diminta: Invoice/packing list/bukti serah atau ekspor yang sesuai; pisahkan rencana kirim dari barang diterima.

Peran usulan: Komersial + operator

Tahap: G1/G4

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S26

AS-08

Lokasi: Sabut Asahan

Topik: Biaya dan produk samping

Data yang dikonfirmasi: Bahan, tenaga, listrik/bahan bakar, pengeringan, sortasi, kemasan, uji, angkut, penolakan, overhead dan pendapatan samping.

Bukti yang diminta: Bukti biaya aktual/penawaran; pendapatan cocopeat hanya diakui jika ada pembeli/harga yang terbukti.

Peran usulan: Keuangan + operator

Tahap: G4

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S26

AS-09

Lokasi: Sabut Asahan

Topik: Logistik

Data yang dikonfirmasi: Dua penawaran pembanding bila tersedia, rute nyata, ukuran/berat bale, muatan, lead time dan perlindungan kelembapan.

Bukti yang diminta: Penawaran tertulis lalu catatan kirim-terima; tempat serah dan pembagian biaya disepakati.

Peran usulan: Logistik + pembeli

Tahap: G4

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S26

AS-10

Lokasi: Sabut Asahan

Topik: Pembayaran dan modal kerja

Data yang dikonfirmasi: Termin, piutang, kebutuhan kas kumulatif, pemilik pembiayaan dan batas komitmen.

Bukti yang diminta: Proyeksi kas berbasis jadwal aktual dan sumber dana disetujui; belum dianggap tersedia tanpa bukti.

Peran usulan: Keuangan + pengambil keputusan

Tahap: G5

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S26

SK-01

Lokasi: Sabut Singkawang

Topik: Identitas dan fasilitas

Data yang dikonfirmasi: Nama legal/unit, kewenangan menandatangani, alamat proses, titik timbangan, lini aktif, jam/downtime.

Bukti yang diminta: Dokumen unit dan kunjungan proses disaksikan; bedakan lokasi kantor dari fasilitas.

Peran usulan: Operator + koordinator

Tahap: G0

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S54

SK-02

Lokasi: Sabut Singkawang

Topik: Pembeli dan spesifikasi

Data yang dikonfirmasi: Produk akhir, grade, kadar air/basis berat, batas pengotor, metode uji, kemasan, ukuran lot, tempat serah dan aturan penolakan.

Bukti yang diminta: Lembar spesifikasi disetujui pembeli; identitas buyer dapat ditutup pada salinan umum.

Peran usulan: Komersial + pembeli + QA

Tahap: G1

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S54

SK-03

Lokasi: Sabut Singkawang

Topik: Realisasi keluaran

Data yang dikonfirmasi: Log harian/bulanan tiga bulan terakhir: input, serat per grade, produk samping, afkir, jam mesin dan cuaca.

Bukti yang diminta: Log produksi ditautkan ke slip timbang, stok dan pengiriman; tiga bulan adalah usulan jendela awal.

Peran usulan: Operator + QA

Tahap: G2

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S54

SK-04

Lokasi: Sabut Singkawang

Topik: Bahan dan musim

Data yang dikonfirmasi: Asal, jenis/kondisi bahan, volume yang benar-benar bisa dikumpulkan, musim 12 bulan, harga dan komitmen pemasok.

Bukti yang diminta: Catatan pembelian/pengumpul; wawancara silang dan rencana bulan pasokan terendah.

Peran usulan: Pengadaan + pengumpul

Tahap: G2

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S54

SK-05

Lokasi: Sabut Singkawang

Topik: Stok dan komitmen

Data yang dikonfirmasi: Stok per grade, kadar air, tanggal, barang ditahan, order terikat, jadwal produksi baru dan buffer.

Bukti yang diminta: Stock opname + buku alokasi; jangan menghitung ulang stok di dalam produksi baru.

Peran usulan: Operator + komersial

Tahap: G2

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S54

SK-06

Lokasi: Sabut Singkawang

Topik: Mutu dan ketertelusuran

Data yang dikonfirmasi: Sampel lot berbeda, metode sampling, berat bersih/kadar air, grade, pengotor dan parameter pembeli.

Bukti yang diminta: ID lot, foto, sampel simpan dan hasil uji; laporan pengujian dengan matriks/metode yang diterima buyer.

Peran usulan: QA + laboratorium + buyer

Tahap: G3

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S54

SK-07

Lokasi: Sabut Singkawang

Topik: Penjualan dan pelanggan

Data yang dikonfirmasi: Tiga pengiriman terakhir bila ada: produk, massa, tanggal, tujuan, penerima, penerimaan/retur dan bukti bayar.

Bukti yang diminta: Invoice/packing list/bukti serah atau ekspor yang sesuai; pisahkan rencana kirim dari barang diterima.

Peran usulan: Komersial + operator

Tahap: G1/G4

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S54

SK-08

Lokasi: Sabut Singkawang

Topik: Biaya dan produk samping

Data yang dikonfirmasi: Bahan, tenaga, listrik/bahan bakar, pengeringan, sortasi, kemasan, uji, angkut, penolakan, overhead dan pendapatan samping.

Bukti yang diminta: Bukti biaya aktual/penawaran; pendapatan cocopeat hanya diakui jika ada pembeli/harga yang terbukti.

Peran usulan: Keuangan + operator

Tahap: G4

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S54

SK-09

Lokasi: Sabut Singkawang

Topik: Logistik

Data yang dikonfirmasi: Dua penawaran pembanding bila tersedia, rute nyata, ukuran/berat bale, muatan, lead time dan perlindungan kelembapan.

Bukti yang diminta: Penawaran tertulis lalu catatan kirim-terima; tempat serah dan pembagian biaya disepakati.

Peran usulan: Logistik + pembeli

Tahap: G4

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S54

SK-10

Lokasi: Sabut Singkawang

Topik: Pembayaran dan modal kerja

Data yang dikonfirmasi: Termin, piutang, kebutuhan kas kumulatif, pemilik pembiayaan dan batas komitmen.

Bukti yang diminta: Proyeksi kas berbasis jadwal aktual dan sumber dana disetujui; belum dianggap tersedia tanpa bukti.

Peran usulan: Keuangan + pengambil keputusan

Tahap: G5

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S54

KD-11

Lokasi: Kapuk Demak/Jawa Tengah

Topik: Kapasitas vs realisasi

Data yang dikonfirmasi: Pisahkan kapasitas 8-15 ton/bulan (2025), output nyata, utilisasi dan volume bebas; pastikan arti serat murni/grade.

Bukti yang diminta: Log per lini dan rekonsiliasi stok/penjualan; tidak memakai kapasitas brosur sebagai stok.

Peran usulan: Operator + QA

Tahap: G2

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S23

KD-12

Lokasi: Kapuk Demak/Jawa Tengah

Topik: Kinerja isian dan pembeli lama

Data yang dikonfirmasi: Tentukan aplikasi isian; minta spesifikasi buyer yang tercatat Cina/Eropa serta uji bulk/kompresi/pemulihan sesuai aplikasinya.

Bukti yang diminta: Buyer menyetujui contoh pembanding dan parameter; klaim aplikasi hanya setelah uji.

Peran usulan: QA + pembeli

Tahap: G1/G3

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S23

AS-11

Lokasi: Sabut Asahan

Topik: Bentuk produk pengiriman

Data yang dikonfirmasi: Pastikan ekspor 2026 berisi coir, pith, atau produk jadi; siapa buyer, massa setiap produk dan bukti penerimaan.

Bukti yang diminta: Dokumen kirim dan serah terima dicocokkan ke lot; berita ekspor bukan bukti tonase.

Peran usulan: Operator + komersial

Tahap: G1/G2

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S26

AS-12

Lokasi: Sabut Asahan

Topik: Pasokan efektif per titik

Data yang dikonfirmasi: Telusuri pengumpul di sekitar Air Joman dan kecamatan lain yang relevan; ukur sabut yang benar-benar dilepas di titik proses.

Bukti yang diminta: Penimbangan dan jadwal pasok per pemasok; hektare kebun tidak dikonversi ke ton serat.

Peran usulan: Pengadaan + pengumpul

Tahap: G2

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S26

SK-11

Lokasi: Sabut Singkawang

Topik: Pisahkan aliran material

Data yang dikonfirmasi: Pisahkan angka 800 kg bahan, 500 kg produk campuran/bulan, dan 50 kg kiriman/minggu dari laporan Mei 2026.

Bukti yang diminta: Timbang serat, pith, bristle/chip, residu per lot; identifikasi isi kiriman, jangan tambah kiriman ke output.

Peran usulan: Operator + QA

Tahap: G2

Status: Belum diminta - rancangan

Hasil: -

Tanggal observasi: -

Sumber: S54

SK-12**Lokasi:** Sabut Singkawang**Topik:** Kendala mesin dan perantara**Data yang dikonfirmasi:** Ukur downtime, pengeringan/pres, lot minimum; telusuri perantara Malaysia dan peran pembeli akhir.**Bukti yang diminta:** Log henti mesin, uji sebelum/sesudah perbaikan, persetujuan penerimaan/biaya dari pembeli.**Peran usulan:** Operator + logistik + komersial**Tahap:** G2/G4**Status:** Belum diminta - rancangan**Hasil:** -**Tanggal observasi:** -**Sumber:** S54**Protokol pengukuran dan uji mutu**

1. **Tentukan basis berat.** Catat berat kotor, tara, berat bersih, kadar air, metode dan waktu pengukuran. Gunakan timbangan yang pemeriksaannya dapat ditelusuri. Jika kadar air dinyatakan pada basis basah, $\text{massa kering} = \text{massa bersih} \times (1 - \text{fraksi kadar air})$. Jangan memakai rumus ini untuk kadar air basis kering atau membandingkan harga pada basis berat yang berbeda.
2. **Pisahkan aliran.** Catat bahan masuk, coir/kapuk per grade, pith, chip/bristle, afkir, residu dan perubahan stok. Bandingkan rendemen pada basis yang konsisten; air yang hilang tidak dianggap serat hilang. Penjualan produk sampling dicatat sendiri dan tidak dihitung dua kali dalam biaya/margin.
3. **Sampling dapat ditelusuri.** QA dan buyer menyepakati titik/interval sampling; setiap sampel memiliki ID lokasi-tanggal-lot, pemasok bahan, kondisi proses, segel dan penerima. Ambil contoh lintas bagian lot dan waktu produksi; jangan mencampur semua lot sehingga variasinya hilang. Sampel simpan disertai lama/kondisi simpan yang disepakati.
4. **Kapuk untuk isian:** konfirmasi identitas/kemurnian, kadar air, biji/pengotor, bau/kondisi simpan, bulk dan perilaku kompresi/pemulihan dalam aplikasi yang dipilih. Nilai batas dan metode berasal dari spesifikasi buyer. Kelulusan bahan tidak otomatis meluluskan semua produk jadi.
5. **Coir terkemas:** konfirmasi distribusi panjang/grade, kandungan pith/fines dan pengotor, kadar air, bobot/densitas bale, serta kondisi setelah angkut. Parameter tambahan-misalnya kekuatan untuk produk tertentu-hanya dimasukkan jika terkait aplikasi buyer. Uji pH/EC media tanam tidak menggantikan kualifikasi coir industri.
6. **Laboratorium:** minta konfirmasi tertulis bahwa bahan, parameter dan metode yang diminta dapat diuji serta hasilnya diterima buyer. Halaman layanan BSPJI Medan/Pontianak belum cukup untuk mengklaim cakupan khusus serat. Bila tidak sesuai, gunakan rujukan laboratorium lain yang disetujui buyer. S70 S71

Kriteria kelayakan dan aturan keputusan

Semua kriteria berikut adalah **rancangan keputusan**, bukan batas nasional. Setiap jalur harus mengisi target volume, parameter, toleransi, biaya maksimum dan kebutuhan kas sebelum penilaian. Status “belum terukur” bukan “lulus”.

Gerbang kelayakan	Bukti untuk dapat lanjut	Bila belum terpenuhi
K0 - akses dan lingkup	Operator/PIC jelas, akses bukti disepakati, produk/grade dan target Q ditulis	Tunda eksekusi; perjasas ruang lingkup
K1 - mutu berulang	Usulan tiga batch memenuhi parameter kritis dan kriteria penerimaan buyer; semua hasil terdokumentasi	Perbaiki proses dan ulangi lot terdampak; jangan menghapus hasil gagal
K2 - kuantitas dapat dijanjikan	Stok bebas dan produksi andal setelah order terikat/buffer cukup untuk jadwal buyer, termasuk uji kondisi pasokan rendah	Turunkan volume/jadwal komitmen atau tunda kontrak berulang
K3 - pasar yang nyata	Buyer mengesahkan spesifikasi dan menerima usulan dua kiriman; ada bukti penerimaan, penanganan klaim dan kesepakatan komersial	Tetap pilot/penjajakan; minat lisan atau negara tujuan belum lulus
K4 - ekonomi pilot	Pendapatan bersih melebihi seluruh biaya relevan untuk lot diterima pada skenario dasar dan skenario buruk yang disepakati; atribusi overhead jelas	Ubah grade/rute/harga/lot atau tunda; jangan menutup rugi serat dengan pendapatan samping yang belum terbukti
K5 - kas dan pelaksanaan	Kebutuhan kas puncak dapat dibiayai, termin realistis, pengemasan/rute memenuhi jadwal dan ketentuan yang diminta buyer	Batasi pilot pada dana tersedia atau tunda komitmen
K6 - ekspansi terpisah	Jika perlu investasi: bukti pilot di atas ditambah penilaian biaya tetap, utilisasi, musim dan pengembalian investasi terhadap sasaran yang disepakati	Kelulusan pilot tidak dianggap persetujuan ekspansi

Keputusan: lanjut kontrak terbatas bila K0-K5 terpenuhi untuk produk, jumlah dan periode yang dinyatakan; pilot yang belum mempunyai bukti berulang tetap berstatus pilot. Perbaiki bila penyebab kegagalan jelas, perbaikan dapat diuji dan biayanya disepakati. Tunda bila data/buyer/kas belum tersedia. Hentikan aplikasi yang diuji bila buyer menolak, masalah kritis berulang tidak terselesaikan, atau keekonomian tidak dapat dipenuhi pada skala yang realistis. Jangan merata-ratakan kegagalan mutu kritis dengan kelebihan volume.

Perhitungan penawaran dan ekonomi: isian wajib, bukan estimasi hasil

- **Volume tawaran periode:** nilai terkecil antara kebutuhan buyer dan stok lolos mutu yang belum teralokasi + produksi baru andal yang belum dialokasikan - buffer yang disepakati; batas bawah nol. Produksi andal dibatasi bottleneck bahan, ekstraksi, pengeringan, sortasi, mutu dan kas pada periode yang sama. Tidak memakai kapasitas nominal atau menambah kembali stok yang sudah masuk catatan produksi baru.
- **Biaya sampai serah/kg diterima:** seluruh biaya lot yang relevan dibagi massa produk yang diterima buyer, pada basis berat yang sama dengan harga. Catat biaya rework/penolakan dan biaya tetap pilot; biaya investasi dianalisis terpisah. Kredit produk samping boleh masuk sekali saja setelah pendapatan tersebut terbukti.
- **Margin lot:** pendapatan bersih yang dapat ditagih untuk lot diterima dikurangi seluruh biaya lot yang diperhitungkan. Margin kontribusi positif saja belum membuktikan kelayakan setelah overhead atau investasi; laporkan keduanya bila relevan.

- **Skenario buruk awal - usulan, bukan ramalan:** harga bersih turun 10%, biaya total lot naik 10%, dan keluaran lolos mutu turun 10%, diuji masing-masing lalu bersama dengan perhitungan ulang penyebut kg diterima. Koordinator dapat mengganti besaran ini memakai volatilitas nyata, sebelum mengambil keputusan. Tidak ada hasil margin yang diisi tanpa data.
- **Kas puncak:** selisih kumulatif keluar-masuk terbesar menurut jadwal pembelian, produksi, angkut dan pembayaran. Tidak menganggap piutang sudah menjadi kas atau modal pasti tersedia.

Hasil akhir yang harus diserahkan tim validasi

Untuk tiap lokasi: lembar spesifikasi buyer; register data terisi beserta bukti; neraca bahan dan stok bebas; hasil per batch; bukti kirim/terima dan tanggapan buyer; biaya serta skenario kas; lalu memo keputusan dengan volume, grade, periode dan batas komitmen. Ringkasan bersama membandingkan tiga **hasil pilot yang setara lingkupnya**, tanpa menjumlahkan kapasitas, output campuran dan kiriman.

Belum ada pemilik kegiatan/anggaran/tanggal mulai yang ditetapkan. Sebelum pelaksanaan, tetapkan satu koordinator, PIC operator, penanggung jawab komersial, QA, logistik dan keuangan; orang yang menilai penerimaan buyer dibedakan dari pihak yang mengklaim hasil produksi. Rencana selesai sebagai dokumen; pelaksanaan baru dimulai setelah pihak terkait menyepakati perannya.

RISET ASAL / V1.5

6H. Template wawancara dan permintaan dokumen siap pakai

Paket ini melengkapi rencana validasi 6G untuk **kapuk Demak/Jawa Tengah, coir Asahan, dan coir Singkawang**. Tersedia **27 pertanyaan operator** (18 umum + 9 khusus lokasi), **20 pertanyaan pembeli** (14 umum + 6 khusus lokasi), dan **18 kelompok dokumen**. Untuk satu lokasi, gunakan pertanyaan umum ditambah lampiran lokasi tersebut; tidak perlu menanyakan lampiran dua lokasi lain.

Status v1.5 - 20 Oktober 2026: template belum diisi. Pertanyaan, kolom jawaban dan daftar dokumen adalah rancangan kerja; tidak ada wawancara atau permintaan dokumen yang telah dilaksanakan. Fakta awal tetap mengikuti sumber dan tanggalnya; tambahan ini tidak mengubah kode V/O/M atau menyatakan data 2026 sudah diperbarui lewat lapangan.

Petunjuk penggunaan dan lembar identitas

Lembar identitas wawancara - isi satu salinan per narasumber

- ID wawancara: ____ ; lokasi: [] KD Demak/Jawa Tengah [] AS Asahan [] SK Singkawang
- Produk/grade/aplikasi: ____ ; tanggal/jam/zona waktu: ____ ; media/tempat: ____
- Unit/perusahaan: ____ ; narasumber dan jabatan/peran: ____ ; pewawancara: ____
- Periode data yang dibahas: ____ ; satuan/basis kadar air: ____
- Persetujuan pencatatan: [] ya [] tidak ; perekaman: [] diizinkan [] tidak diizinkan [] tidak dilakukan
- Batas penggunaan/kutipan/pembagian informasi: ____ ; kode folder bukti: ____

Naskah pembuka: “Kami ingin memahami kemampuan pasok dan kebutuhan pembeli untuk satu produk/grade. Ini pengumpulan informasi untuk validasi, belum merupakan komitmen membeli atau menjual. Jika angka atau dokumen belum tersedia, kami akan mencatatnya sebagai belum tersedia. Apakah Anda bersedia diwawancarai dan bagaimana informasi ini boleh digunakan?”

Cara mengisi: ajukan pertanyaan terbuka dahulu, baru cocokkan klaim publik pada lampiran lokasi. Pisahkan (a) jawaban narasumber, (b) hasil pengamatan, dan (c) bukti yang sudah diperiksa. Catat nilai, satuan, basis berat, periode dan sumber; nol hanya jika narasumber menegaskannya dan bukti mendukung. Pertanyaan tidak relevan diberi “tidak relevan + alasan”, bukan dihapus. Jika tidak diberi izin rekam, gunakan catatan sesuai persetujuan.

Kuesioner operator

Wawancarai pihak yang menguasai produksi; bagian penjualan/keuangan dapat menjadi narasumber terpisah dengan ID wawancara sendiri. Kolom jawaban/hasil di sumber tabel dan CSV masih kosong. Gunakan template Markdown untuk lembar tanya-jawab lengkap.

Seluruh 27 pertanyaan beserta pendalaman, pemetaan register dan ruang jawaban dicetak lengkap pada Lampiran A - wawancara operator.

Kuesioner pembeli

Konfirmasi peran sebelum menyebut narasumber sebagai buyer akhir. Minat, penawaran, PO, barang diterima dan pembayaran adalah status berbeda. Minta spesifikasi tertulis dan mekanisme penerimaan sebelum menetapkan batas mutu; angka kapasitas pemasok tidak menjadi kebutuhan pembeli.

Seluruh 20 pertanyaan beserta pendalaman, pemetaan register dan ruang jawaban dicetak lengkap pada Lampiran B - wawancara pembeli.

Daftar dokumen yang diminta

Gunakan satu checklist per lokasi/mitra. ID D01-D18 merujuk kelompok dokumen, bukan 18 berkas wajib pada semua situasi. Minta hanya bagian yang relevan; dokumen yang tidak ada diberi status dan alternatif bukti. Salinan tersamar atau pemeriksaan langsung dapat dipakai bila disepakati, tetapi keterbatasannya harus dicatat. Nama buyer, harga dan bukti transaksi rinci disimpan sesuai batas penggunaan; versi umum laporan cukup memuat ringkasan serta ID bukti.

Seluruh 18 kelompok dokumen dan kolom pemeriksaan dicetak lengkap pada Lampiran C.

Format permintaan dokumen yang dapat disalin

“Untuk validasi [produk/grade] di [lokasi], kami memohon data periode [periode] dalam daftar [ID Dxx]. Tujuannya [gerbang/pertanyaan yang akan dibuktikan]. Bila memungkinkan, mohon tabel asli untuk angka dan salinan dokumen terkait lot [ID lot]; cukup bagian yang relevan. Dokumen dapat disamakan atau diperiksa langsung sesuai kesepakatan. Mohon tandai informasi yang belum tersedia, PIC, batas penggunaan dan waktu pemenuhan yang realistis. Permintaan ini belum merupakan komitmen transaksi.”

Register dokumen per berkas: ID bukti ____ ; Dxx ____ ; lokasi/unit ____ ; nama/versi berkas ____ ; periode ____ ; diminta ____ ; diterima ____ ; PIC ____ ; batas penggunaan ____ ; pemeriksa ____ ; hasil ____ ; perbedaan/tindak lanjut ____.

Status dokumen yang diperbolehkan: belum diminta; diminta; diterima belum diperiksa; sebagian; diperiksa didukung; diperiksa berbeda; tidak tersedia menurut narasumber; tidak relevan dengan alasan. Dokumen diterima belum otomatis mendukung jawaban. Jangan mengubah hasil kosong menjadi “sesuai”.

Pemeriksaan silang khusus tiga lokasi

- **KD - Demak:** jawab volume aktual dahulu, kemudian cocokkan kapasitas 8-15 ton/bulan dalam laporan 2025 dengan log, stok dan komitmen. Bukti buyer/aplikasi isian harus terkait grade yang sama. [S23](#)
- **AS - Asahan:** cocokkan bentuk produk pada dokumen kiriman dengan massa dan penerimaan; istilah sabut tidak otomatis berarti coir murni. Konfirmasi operator dan buyer/perantaranya melalui bukti yang disepakati. [S26](#)
- **SK - Singkawang:** pisahkan input, semua keluaran dan kiriman; identifikasi isi pengiriman melalui perantara. Angka produk campuran dan pengiriman tidak dijumlahkan menjadi kapasitas serat. [S54](#)

Menghubungkan jawaban ke keputusan

Setiap pertanyaan sudah dipetakan ke register 36 butir pada 6G dan gerbang G0-G5. Isi hasil hanya setelah bukti diperiksa; simpan jawaban awal dan koreksinya. Ketika operator dan buyer berbeda, catat kedua versi, periksa definisi/lot/periode/basis kadar air, lalu minta klarifikasi. Perbedaan belum terselesaikan membuat butir terkait tetap terbuka.

Penutup wawancara dan tindak lanjut

1. Ringkasan tiga temuan utama: _____
2. Jawaban yang perlu dikoreksi/dibatasi: _____
3. Dokumen belum diterima dan alternatif bukti yang disepakati: _____
4. Keputusan berikutnya, PIC dan tanggal yang disepakati: _____
5. Status saat ini: ☐ informasi awal ☐ perlu klarifikasi ☐ siap diproses ke gerbang berikutnya. Alasan: _____
6. Ringkasan dikonfirmasi narasumber pada: _____ ; cara konfirmasi: _____ ; catatan perbedaan: _____

Wawancara tidak menetapkan kelulusan otomatis. Gunakan gerbang G0-G5 dan kriteria K0-K6 pada bagian 6G; pembuktian volume, mutu, penerimaan dan biaya tetap memerlukan dokumen/observasi terkait.

Berkas siap pakai dalam paket

Template-Wawancara-Operator.md dan Template-Wawancara-Pembeli.md berisi lembar identitas, pertanyaan, ruang jawaban dan penutup. CSV Kuesioner-Operator.csv serta Kuesioner-Pembeli.csv memudahkan rekap per pertanyaan. Daftar-Dokumen-Validasi.csv adalah checklist awal; duplikasi per lokasi atau per berkas bila satu kelompok punya beberapa dokumen. Jangan menimpa master kosong ketika mulai wawancara; gunakan salinan dengan ID wawancara/lokasi.

7. Sifat, kegunaan, dan pilihan produk

Pemilihan sebaiknya dimulai dari fungsi produk. Tabel ini merupakan pemetaan awal; kelulusan spesifikasi tetap memerlukan pengujian sampel.

Kebutuhan produk	Kandidat untuk disaring	Parameter penentu
Pakaian dan tekstil rumah	Kapas, flax, rami terolah, sutera, wol	Kehalusan, panjang, kenyamanan, kekuatan benang, susut
Karung, tali, matras	Jute, kenaf, sisal, abaka, sabut sesuai fungsi	Kekuatan tarik, abrasi, kelenturan, ketahanan lembap
Pengendalian erosi/geotekstil	Sabut, jute dan serat teknis lain	Waktu degradasi yang dibutuhkan, kekuatan basah, ukuran jaring
Isian dan bantalan	Kapuk, sabut terolah	Kelentingan, kebersihan, bau, ketahanan pemakaian
Panel interior dan komposit	Kenaf, rami, flax, sisal, nanas/pisang terolah	Ikatan serat-matriks, kadar air, arah serat, kekuatan produk
Kemasan cetak/pulp	Serat/residu terpilih	Kemampuan dibentuk, ketahanan air/minyak, residu kimia, uji penggunaan
Kerajinan dan anyaman	Pandan, mendong, ijuk, bahan daun terpilih	Dimensi, konsistensi warna, ketahanan lipat, keterampilan

FAO mendokumentasikan bahwa sabut relatif kasar dan kaya lignin; ketahanan basah serta perilaku regangnya membuat penggunaan teknis berbeda dari kapas. Teknologi pewarnaan serat tekstil tidak selalu bisa dipindahkan langsung ke sabut. [S10](#)

Untuk kemasan pisang, BRIN menunjukkan jalur teknologi yang menjanjikan tetapi juga menyatakan pemanfaatan industrinya belum luas. Hasil uji suatu formulasi tidak menjamin semua wadah berbahan pisang aman untuk semua jenis makanan dan kondisi pakai. [S09](#)

Tidak ada satu angka “kekuatan serat” universal. Catat spesies, umur panen, cara ekstraksi, kadar air, panjang ukur, serta apakah yang diuji serat tunggal, bundel, benang, atau komposit. Kajian ini tidak memberi peringkat mekanik lintas studi yang metode ujinya tidak sebanding.

RISET ASAL / V1.5

8. Dari tanaman ke serat yang dapat dibeli

Rantai umum: **budidaya/hasil samping** → **pengumpulan** → **pemisahan serat** → **pembersihan** → **pengeringan** → **sortasi** → **pengemasan** → **konversi** → **pembeli**. Setiap tahap dapat mengurangi berat, mutu, atau konsistensi.

Proses	Istilah	Hal yang harus diketahui
Memisahkan kapas dari biji	Ginning	Kapas berbiji berbeda dari serat kapas/lint
Melepaskan jaringan pengikat serat batang	Retting	Waktu, air/enzim, kontrol proses, mutu dan limbah
Mengekstraksi daun/pelepah/sabut	Dekortikasi/defibering	Rendemen kering, kerusakan serat, kapasitas nyata
Mengurangi gum pada rami	Degumming	Susut massa, residu, mutu serat untuk benang
Memendekkan/menghaluskan serat bast	Cottonization	Kesesuaian dengan mesin dan target benang perlu diuji
Membuka kokon menjadi filamen	Reeling/penggulungan	Berat kokon berbeda dari berat sutera mentah
Mencuci wol	Scouring	Bobot greasy berbeda dari bobot clean

FAO menunjukkan bahwa pilihan ekstraksi sabut memengaruhi kualitas dan membedakan serat dari pith. Karena itu, rendemen mesin, mutu keluaran, serta pengelolaan air perlu diukur pada proses yang benar-benar dipakai.

S10

Model ketersediaan yang bisa diperbarui

Serat lolos mutu (ton kering/tahun) = bahan masuk × fraksi yang dapat dikumpulkan × rendemen serat kering × tingkat kelulusan mutu.

Ini rumus perencanaan, bukan hasil estimasi Indonesia. Semua faktor harus berasal dari basis berat yang konsisten; jika bahan masuk berupa biomassa basah, rendemen harus mengonversi basis tersebut secara eksplisit. Untuk bahan dari luas kebun, tambahkan luas panen aktif dan hasil bahan per ha sebelum menghitung faktor di atas.

Pasokan yang bisa dijual kemudian dikurangi komitmen pembeli lain, stok pengaman, dan susut distribusi. Kapasitas terpasang mesin tidak boleh dianggap sama dengan produksi aktual. Gunakan uji beberapa batch, timbang tiap keluaran, dan pisahkan aliran serat panjang, serat pendek, pith, serta residu.

RISET ASAL / V1.5

9. Keberlanjutan perlu dibuktikan pada produk akhir

FAO/CFC menekankan perlunya menilai dampak sepanjang siklus hidup; asal alami saja tidak cukup untuk membuktikan keunggulan lingkungan. [S01](#)

Gunakan kerangka pemeriksaan berikut sebagai rancangan evaluasi:

- **Lahan dan budidaya:** asal kebun, perubahan penggunaan lahan, air, pupuk, pestisida, serta produktivitas.
- **Pengolahan:** energi pengeringan, konsumsi bahan kimia, air limbah retting/degumming, debu dan keselamatan operator.
- **Residu:** bagian yang tetap dibutuhkan sebagai penutup tanah, kompos, pakan, energi, atau penggunaan lain. Hasil samping tidak otomatis gratis dan tidak seluruhnya dapat diambil.
- **Produk akhir:** umur pakai, bahan perekat/pelapis, komposisi campuran, kemampuan diperbaiki dan jalur akhir masa pakai.
- **Sosial:** kepastian pembelian, harga petani, kondisi kerja, dan pembagian nilai tambah.

Batas klaim: komposit serat alam dengan resin sintetis tidak otomatis dapat dikomposkan. Label organik pada bahan baku tidak membuktikan semua proses bersih; pengurangan karbon harus dibandingkan pada fungsi dan umur pakai yang setara. Diperlukan uji atau LCA yang sesuai sebelum membuat klaim pemasaran spesifik.

Dokumen spesifikasi pembelian yang disarankan memuat identitas serat dan proses, komposisi campuran, kadar air, kontaminasi, ukuran serat, hasil uji, asal batch, dan bukti sertifikasi bila disyaratkan pembeli. Pilihan standar pengujian ditetapkan setelah produk akhir jelas, bukan disamaratakan ke semua serat.

RISET ASAL / V1.5

10. Arah pengembangan Indonesia menurut tingkat bukti

Berikut **hipotesis prioritas kajian**, bukan keputusan investasi atau peringkat keuntungan. Dasarnya adalah kedekatan bahan baku, bukti teknologi, dan pekerjaan yang masih diperlukan untuk membuktikan pasokan.

Sabut dekat pusat pengolahan kelapa

Alasan layak didalami: Basis kebun terukur dan produk teknis dikenal [S07 S10](#)

Pembuktian berikut dan syarat berhenti: Ukur ton sabut dan serat lolos mutu; hentikan pembesaran bila biaya sampai pembeli atau mutu tidak cocok

Pandan/mendong untuk produk bernilai desain

Alasan layak didalami: Ada petunjuk rantai lokal; bentuk anyaman tidak menuntut seluruh proses pemintalan [S08](#)

Pembuktian berikut dan syarat berhenti: Verifikasi kelompok aktif, kapasitas dan pesanan berulang sebelum menjanjikan skala

Rami/kenaf berbasis pembeli tertentu

Alasan layak didalami: Kandidat tekstil campuran dan serat teknis; skala kini belum terbukti [S19 S08](#)

Pembuktian berikut dan syarat berhenti: Uji sampel dengan pembeli, hitung hasil setelah pengolahan; hindari perluasan kebun sebelum kecocokan proses terbukti

Nanas/pisang di klaster pertanian

Alasan layak didalami: Riset pemanfaatan lignoselulosa sudah ada [S09](#)

Pembuktian berikut dan syarat berhenti: Timbang residu yang benar-benar tersedia dan uji produksi berulang; hentikan klaim skala bila logistik basah tidak ekonomis

Kapas untuk sasaran lokal terpilih

Alasan layak didalami: Kesenjangan domestik besar, tetapi budidaya menghadapi kendala keekonomian menurut USDA [S05](#)

Pembuktian berikut dan syarat berhenti: Bandingkan pendapatan petani, mutu dan biaya terhadap sumber lain sebelum program perluasan

Sutera sebagai rantai lokal khusus

Alasan layak didalami: Rekam daerah menunjukkan potensi sekaligus kendala [S20](#)

Pembuktian berikut dan syarat berhenti: Telusuri kokon lokal, benang yang dibeli, produktivitas, dan harga sebelum mengklaim kandungan domestik

Urutan kerja yang masuk akal: pilih produk dan calon pembeli → tetapkan spesifikasi → ambil sampel lokal → uji beberapa batch → ukur biaya/ton serat lolos mutu → baru tentukan kebutuhan mesin atau kebun. Permintaan umum terhadap bahan “hijau” belum menjadi bukti pesanan yang dapat dibiayai.

RISET ASAL / V1.5

11. Metode, mutu bukti, dan hal yang belum terjawab

Kajian pustaka daring ini disusun pada **19 Oktober 2026**. Tahun data bervariasi: angka global 2025 diterbitkan 2026; kelapa menggunakan 2023-2024; kapas menggunakan estimasi/proyeksi tahun pemasaran. Tanggal akses bukan tahun observasi dan bukan bukti seluruh data telah diperbarui sampai hari tersebut.

Hierarki bukti: statistik resmi/standar untuk definisi dan ukuran; lembaga penelitian untuk hasil teknologi; asosiasi komoditas untuk rantai industrinya; opini institusi dan arsip lama sebagai petunjuk. Artikel BRMP 27 Desember 2024 menyatakan merupakan muat ulang dari detiknews. Daftar lokasinya dipakai sebagai petunjuk, sedangkan klaim pertumbuhan pasar 8% tidak digunakan karena sumber dasarnya belum diverifikasi. [S08](#)

Keterbatasan yang memengaruhi kesimpulan:

1. **Belum ada sensus pemasok aktif:** nama, kapasitas, mutu, harga, kontrak, dan volume pengiriman tidak diaudit lapangan.
2. **Belum ada total nasional serat terharmonisasi:** untuk banyak serat di luar kapas. Versi 1.1 menambahkan basis kelapa/kapas 38 provinsi, data usaha terpilih, dan direktori 17 entitas; ini belum menjadi sensus pasokan siap industri.
3. **BPS 2024:** katalog dan cakupan publikasi perkebunan telah diperiksa; tabel provinsi belum diekstraksi. Jangan menafsirkan tautan katalog sebagai tabel yang sudah dibaca. [S18](#)
4. **Buletin JACKS FAO 2024:** indeks publikasi ditemukan, tetapi tabel pada repositori tidak dapat diakses dalam penelusuran ini. Tidak ada angka yang direkonstruksi dari judul buletin. [S04](#)
5. **Harga dan pasar:** belum dibuat seri harga, nilai pasar, proyeksi pertumbuhan komersial, atau kalkulasi biaya investasi. Angka pasar berbayar yang tidak dapat diperiksa tidak diisi dengan asumsi.
6. **Kinerja teknis:** uji riset satu formulasi tidak disetarakan dengan kualifikasi industri, keamanan semua aplikasi, atau pasokan massal.

Kesimpulan pada batas bukti: Indonesia layak dipandang sebagai basis diversifikasi bahan berserat, terutama terkait kelapa dan sumber lokal terpilih. Klaim kapasitas nasional siap industri masih membutuhkan inventaris per serat dan verifikasi rantai pasok; bukti kapas menunjukkan impor tetap berperan besar.

Tambahan v1.1: tahun observasi 2019-2026 dipertahankan per baris. Rekam kapuk 8-15 ton/bulan adalah kapasitas usaha; rami 1,5 ton/bulan adalah studi kasus serat setengah jadi. Sumber berstatus cuplikan terindeks diberi label terbatas dan tidak mendapat pratinjau yang menyiratkan dokumen lengkap telah dibaca. Selisih dua seri Maluku Utara serta pembulatan kapas diungkapkan pada 6A-6B.

Tambahan v1.2: 22 provinsi tambahan telah ditelusuri satu per satu; cakupan pembahasan menjadi 38 provinsi. Sumber primer diprioritaskan; liputan wawancara digunakan untuk klaim usaha dengan label “dilaporkan”, bukan audit. Sumber S47/S49/S60/S67 hanya cuplikan terindeks. Untuk purun, rotan, pandan dan noken, keberadaan produk/perajin tidak otomatis membuktikan tonase serat hasil isolasi atau asal alami setiap benang. Nama individu hanya dicatat sebagai identitas usaha yang dipublikasikan; kontak pribadi dan data bantuan individu tidak disalin.

RISET ASAL / V1.5

12. Cara memperbarui artefak

Versi 1.5 - 20 Oktober 2026. Dokumen ini adalah basis pengetahuan yang dapat direvisi; pembaruan belum dijadwalkan otomatis.

Bagian	Pemicu pemeriksaan	Sumber utama	Yang perlu diubah bersamaan
Gambaran global	Edisi baru laporan tahunan	Textile Exchange, FAO	Tahun, volume, definisi, angka pembandingan dan narasi
Kapas Indonesia	Laporan tahunan/semiannual atau revisi	USDA FAS; BPS/Ditjenbun untuk pembandingan	Status estimasi/realisasi, musim, produksi, impor, konsumsi
Kelapa dan potensi sabut	Statistik kebun atau hasil survei pengolahan baru	BPS, Pusdatin, data batch pabrik	Bentuk produk, wilayah, volume, rendemen, pasokan lolos mutu
Serat lokal lain	Bukti kebun/pemasok baru atau studi lapangan	Dinas, kelompok, pengolah, BRIN/BRMP	Lokasi aktif, mutu, kapasitas aktual dan tingkat bukti
Standar dan produk	Produk berubah atau standar direvisi	ISO/BSN dan persyaratan pembeli	Metode uji dan batas kelulusan; jangan menyalin ambang lama

Aturan pembaruan: simpan angka lama, tambahkan catatan revisi, periksa bentuk produk dan satuan, catat status angka, lalu perbarui kesimpulan yang bergantung padanya. Nilai kosong tetap kosong; “tidak tersedia” tidak diubah menjadi nol. Angka dari edisi baru tidak dicampur dengan edisi lama tanpa rekonsiliasi.

Paket ini menyertakan laporan Markdown, register sumber JSON, dan formulir CSV inventaris pasokan. Setiap rekaman pasokan sebaiknya memuat: ID, serat/spesies, provinsi/kabupaten, tahun, bentuk bahan, basis berat, volume, status angka, kapasitas pengolahan, mutu, sumber, tanggal pemeriksaan, dan keterbatasan. CSV disediakan sebagai **struktur kosong**, bukan data pemasok fiktif.

Log revisi berikutnya: tanggal → bagian/ID yang diubah → sumber baru → perubahan definisi/angka → dampak terhadap kesimpulan → pemeriksa. Naikkan versi minor untuk tambahan/koreksi terbatas dan 2.0 bila cakupan atau metode berubah secara material.

Log v1.1 - 19 Oktober 2026: ditambahkan 6A-6D, basis 38 provinsi, sepuluh sentra kopra 2024 sementara, rincian Malut, lima rekaman volume/kategori produk, dan 17 entitas usaha. Definisi kelapa diperjelas menjadi kopra pada seri yang sudah diperiksa. Isi global dan identitas artefak dipertahankan. CSV inventaris awal tetap kosong; data terverifikasi ditambahkan pada CSV terpisah.

Log v1.2 - 19 Oktober 2026: bagian 6E melengkapi 22 provinsi; tabel status memuat 22 baris; volume lokal bertambah dari 5 menjadi 11 rekaman; direktori dari 17 menjadi 34 unit bernama; sumber dari 42 menjadi 69. Data kosong, hasil uji, historis, rencana dan keluaran campuran dinyatakan terpisah. Identitas artefak dan bagian lama dipertahankan. Tambahkan verifikasi pemasok baru dengan tanggal, basis kadar air, pesanan terikat dan kuantitas bebas.

Log v1.3 - 19 Oktober 2026: ditambahkan 6F dan matriks 38 provinsi, rubrik V/O/M, aturan kelas P1-P4/H, alasan pilihan rantai, batas bukti pasar dan uji ketahanan. Tidak ada sensus baru atau harmonisasi tonase lintas tahun. Identitas artefak dipertahankan; matriks serta rubrik disertakan dalam CSV/JSON yang dapat diperbarui.

Log v1.4 - 19 Oktober 2026: ditambahkan 6G, 36 butir permintaan data, 11 calon titik penjajakan, tahapan dan kriteria kelayakan. Dua sumber layanan laboratorium ditambah (total 71); cakupan serat belum dipastikan. Semua hasil uji/data komersial tetap kosong. Identitas artefak dan skor V/O/M dipertahankan.

Log v1.5 - 20 Oktober 2026: ditambahkan 6H, template 27 pertanyaan operator/20 pertanyaan pembeli dan 18 kelompok dokumen, dengan pemetaan ke register dan gerbang 6G. Kolom jawaban masih kosong; belum ada pelaksanaan baru. Register sumber tetap 71; prioritas dan data volume tidak berubah.

13. Glosarium ringkas

- **Bast/lub:** jaringan penghasil serat di bagian kulit batang.
- **Lignoselulosa:** material tumbuhan yang mengandung selulosa, hemiselulosa, dan lignin.
- **Retting:** pelepasan serat dengan menguraikan jaringan pengikat.
- **Dekortikasi:** pemisahan mekanis serat dari jaringan sekitarnya.
- **Degumming:** pengurangan gum/zat pengikat, penting pada pengolahan rami.
- **Lint:** serat kapas setelah dipisahkan dari bijinya.
- **Coir:** serat sabut kelapa; **pith/cocopeat:** fraksi halus/gabus yang harus dicatat terpisah.
- **Nonwoven:** lembaran serat yang disatukan tanpa penenunan tradisional.
- **Komposit:** gabungan serat penguat dan matriks/perekat; sifatnya bergantung pada keduanya.
- **Rendemen:** hasil keluaran dibanding bahan masuk pada basis massa yang dinyatakan.
- **MY:** tahun pemasaran; dapat melintasi dua tahun kalender.
- **LCA:** penilaian dampak lingkungan sepanjang siklus hidup pada fungsi pembanding tertentu.

RISET ASAL / V1.5

14. Register sumber dan batas penggunaannya

S01 - FAO/CFC - Proceedings of the Symposium on Natural Fibres

Terbit/periode: 2009. Diakses 2026-10-19. Definisi dan batas cakupan; hlm. v-vi dan 3. Historis, bukan statistik terkini.

[Sumber asli](#)

S02 - ISO 6938:2012 - Natural fibres

Terbit/periode: 2012; dikonfirmasi 2022. Diakses 2026-10-19. Abstrak publik standar penamaan; naskah standar lengkap tidak diakses.

[Sumber asli](#)

S03 - Textile Exchange - Materials Market Report 2026

Terbit/periode: 2026-09-22. Diakses 2026-10-19. Ringkasan penerbit; produksi global 2025 dan pembandingan 2024. Angka revisi mengikuti edisi 2026.

[Sumber asli](#)

S04 - FAO - Jute and hard fibres

Terbit/periode: halaman aktif; diakses 2026-10-19. Diakses 2026-10-19. Kelompok JACKS dan indeks buletin. Tabel buletin 2024 belum berhasil diakses.

[Sumber asli](#)

S05 - USDA FAS - Indonesia Cotton and Products Annual ID2026-0015

Terbit/periode: 2026-04-24. Diakses 2026-10-19. Hlm. 2 dan 7 PDF: produksi, konsumsi, impor; MY 2025/26 estimasi dan MY 2026/27 proyeksi.

[Sumber asli](#)

S06 - Pusdatin Kementan - Outlook Kelapa 2025

Terbit/periode: 2025-08-29. Diakses 2026-10-19. Abstrak penerbit: kelapa 2024 angka sementara 2,82 juta ton; bentuk produk tidak dijelaskan pada abstrak.

[Sumber asli](#)

S07 - BRMP Kementan - Rekam Jejak Inovasi Kelapa

Terbit/periode: 2025; diakses 2026-10-19. Diakses 2026-10-19. Artikel institusi mengutip BPS 2023: 3,32 juta ha, sekitar 98% petani kecil; sumber perantara.

[Sumber asli](#)

S08 - BRMP Perkebunan - Potensi Serat Alam Indonesia

Terbit/periode: 2024-12-27. Diakses 2026-10-19. Opini pejabat yang dimuat ulang dari detiknews; petunjuk lokasi dan jenis, bukan sensus kapasitas. Proyeksi pertumbuhan 8% tidak digunakan.

[Sumber asli](#)

S09 - BRIN - Pelepah pisang untuk wadah makanan

Terbit/periode: 2025; wawancara 4 Februari. Diakses 2026-10-19. Keterangan peneliti: pengembangan wadah serat; komersialisasi pelepah pisang belum luas.

[Sumber asli](#)

S10 - FAO - Coir Fibre Processing

Terbit/periode: tahun halaman tidak tercantum; rujukan teknis historis. Diakses 2026-10-19. Bagian 3.1: ekstraksi, pith, sifat sabut dan pengaruh pengolahan; bukan rendemen nasional.

[Sumber asli](#)

S11 - FTC - Bamboo Textiles

Terbit/periode: halaman aktif; diakses 2026-10-19. Diakses 2026-10-19. Perbedaan serat bambu langsung dengan rayon berbahan bambu. Konteks pelabelan Amerika Serikat.

[Sumber asli](#)

S12 - Alliance - European Flax and Hemp Economic Observatory

Terbit/periode: pembaruan 2026; data 2025. Diakses 2026-10-19. Asosiasi industri: produksi serat panjang Eropa 190 ribu ton pada 2025; bukan seluruh serat flax dunia.

[Sumber asli](#)

S13 - PhilFIDA - Fiber Statistics 2024

Terbit/periode: periode 2024. Diakses 2026-10-19. Monthly Baling: abaka 43.055,775 ton; statistik pembalan Filipina, bukan total dunia.

[Sumber asli](#)

S14 - Office of Jute Commissioner India - Indian Jute at a Glance

Terbit/periode: 2025-08-05. Diakses 2026-10-19. Rata-rata empat tahun raw jute+mesta 1.709.100 ton; bukan satu tahun produksi atau jute murni.

[Sumber asli](#)

S15 - CONAB - Sisal, análise mensal setembro 2025

Terbit/periode: 2025-09. Diakses 2026-10-19. Analisis lembaga Brasil: Bahia sekitar 94,8% produksi sisal Brasil 2024; tidak digunakan sebagai pangsa dunia.

[Sumber asli](#)

S16 - Australian Wool Innovation - Production Forecast December 2025

Terbit/periode: 2025-12. Diakses 2026-10-19. Perbedaan wool greasy dan clean; publikasi historis dipakai sebagai contoh definisi, bukan proyeksi terbaru.

[Sumber asli](#)

S17 - International Sericultural Commission - Statistics

Terbit/periode: tahun statistik halaman tidak seragam. Diakses 2026-10-19. Geografi sutera China dan India; peringkat dan angka tenaga kerja tidak digunakan karena tanggal tidak jelas.

[Sumber asli](#)

S18 - BPS - Statistik Tanaman Perkebunan Tahunan Indonesia 2024

Terbit/periode: 2025-08-29. Diakses 2026-10-19. Abstrak dan metodologi publikasi terverifikasi; tabel provinsi belum diekstraksi.

[Sumber asli](#)

S19 - Kementan - Kebijakan TPT berbasis rami, pilot Garut

Terbit/periode: 2007. Diakses 2026-10-19. Rekam historis pengembangan rami di Garut; bukan bukti pasokan aktif 2026.

[Sumber asli](#)

S20 - Pemkab Soppeng - RKPD Tahun 2026

Terbit/periode: 2025; rencana 2026. Diakses 2026-10-19. Dokumen pemerintah daerah menyebut potensi dan kendala industri persuteraan alam Soppeng.

[Sumber asli](#)

S21 - Pusdatin - Statistik Pertanian 2024, tabel 2.3.19 dan 2.3.29

Terbit/periode: 2024; observasi 2023. Diakses 2026-10-19. Hlm. cetak 237 dan 247 (PDF 277 dan 287): kelapa 38 provinsi serta kapas. Tanda dash dipertahankan sebagai nilai tidak dinyatakan; angka dibulatkan. Tabel kapas tidak menjelaskan bentuk produk pada halaman tabel.

[Sumber asli](#)

S22 - Pusdatin - Analisis Kinerja Perdagangan Kelapa 2025

Terbit/periode: 2025-08-25; tabel 2021-2025. Diakses 2026-10-19. Tabel 4.1 hlm. cetak 18/PDF 34: sepuluh sentra, 2024 sementara, 2025 estimasi; wujud produksi kopra. Bukan serat sabut.

[Sumber asli](#)

S23 - DPMPTSP Demak - Kunjungan PT Randu World Hub

Terbit/periode: 2025-05-23; kunjungan 22 Mei. Diakses 2026-10-19. Serat kapuk murni 8-15 ton/bulan, bergantung permintaan; bahan baku lima kabupaten. Kapasitas yang dilaporkan, bukan stok bebas 2026. Kunjungan juga menyebut ekspor Cina/Eropa; diperiksa kembali untuk matriks v1.3.

[Sumber asli](#)

S24 - Diskop UKM Jateng - Rami Wonosobo/Rabersa

Terbit/periode: 2024-03-30. Diakses 2026-10-19. Kunjungan ke CV Ramindo Berkah Persada Sejahtera, Kalikajar; lokasi dan aktivitas terverifikasi pada tanggal tersebut, tanpa angka tonase.

[Sumber asli](#)

S25 - Polines - Modernisasi panen dan rantai pasok rami Rabersa

Terbit/periode: 2024; kegiatan PKM 2023. Diakses 2026-10-19. Community Development Journal 5(2), hlm. 3604-3609; hlm. 3605 menyebut serat setengah jadi Gandok mencapai 1,5 ton/bulan. Studi kasus, bukan sensus provinsi; kadar air tidak dinyatakan.

[Sumber asli](#)

S26 - Pemkab Asahan - Pengolah sabut PT Hijau Surya Biotechindo

Terbit/periode: 2026-02-13. Diakses 2026-10-19. Pabrik Air Joman Baru, ekspor dilaporkan; sekitar 20 ribu ha kelapa Asahan disebut, tetapi tonase serat tidak diberikan.

[Sumber asli](#)

S27 - ITB - Kertas serat nanas dan mitra Alfiber

Terbit/periode: 2023-04-04; kegiatan 2022. Diakses 2026-10-19. Alfiber di Subang memproduksi serat/benang/kain, kegiatan Cikadu. Angka luas/buah dalam artikel tidak diubah menjadi ton serat.

[Sumber asli](#)

S28 - ITB - Tekstil abaka Talaud/Sangihe dan PT Cofo Kreatif Indonesia

Terbit/periode: proyek 2021; kerja sama sejak 2019. Diakses 2026-10-19. Bukti mitra dan pengrajin abaka Sulut; tidak memuat kapasitas komersial terkini.

[Sumber asli](#)

S29 - Ditjenbun - Sisal dan PT Sumbawa Bangkit Sejahtera

Terbit/periode: 2021; pelepasan varietas 2017. Diakses 2026-10-19. Potensi varietas H11648 sekitar 4,73-5,96 ton serat kering/ha/tahun; bukan realisasi provinsi. Identitas mitra varietas bukan bukti pemasok aktif 2026.

[Sumber asli](#)

S30 - BPATP - Laporan Tahunan 2022, lisensi kenaf KR15

Terbit/periode: 2022. Diakses 2026-10-19. Lampiran hlm. cetak 27/PDF 32: PT Global Agrotek Nusantara, Malang; periode lisensi tercatat 2009-2027. Lisensi tidak membuktikan tonase atau kebun aktif.

[Sumber asli](#)

S31 - PPEJP Kemendag - Peserta Export Coaching Program

Terbit/periode: daftar periode 2023-2024. Diakses 2026-10-19. PT Karaban Valley Lestari dan PT Loka Fiber Indonesia dengan produk kapuk; wilayah program tidak otomatis alamat pabrik. Tidak ada kapasitas.

[Sumber asli](#)

S32 - Disbun Riau - Paparan industri kelapa Indragiri Hilir

Terbit/periode: tahun dokumen belum dipastikan; diakses 2026-10-19. Diakses 2026-10-19. Cuplikan tabel terindeks menyebut PT Inhil Sarimas Kelapa di Sungai Gantang dengan produk Coconut Fibre. PDF lengkap gagal dibuka; bukti terbatas, perlu konfirmasi operasional.

[Sumber asli](#)

S33 - PLN - Dukungan kelompok purun Palam

Terbit/periode: 2023-02. Diakses 2026-10-19. Sumber pihak pendamping menyebut Al Firdaus, Galuh Banjar dan Galuh Cempaka di Kampung Purun Palam; tidak ada tonase bahan.

[Sumber asli](#)

S34 - Disdag Kulon Progo - IKM di Trade Expo Indonesia

Terbit/periode: 2024-10-19. Diakses 2026-10-19. CV Bintang Yasa Abadi dan CV Tio Craft Indonesia tercatat peserta; pesanan placemat dan storage seagrass disebut pada kelompok produk, tidak dialokasikan ke salah satu perusahaan.

[Sumber asli](#)

S35 - Disperindag Sulteng - LAKIP 2023, tabel 3.75

Terbit/periode: laporan 2023; data sentra 2022. Diakses 2026-10-19. Hlm. cetak 118: sentra kelapa terpadu Parigi Moutong dan pengolahan kelapa Banggai. Tidak mengidentifikasi tenant serat/volume aktif.

[Sumber asli](#)

S36 - Satu Data Malut - Kelapa 2024 per kabupaten/kota

Terbit/periode: 2024; halaman diperbarui 2026-10-14. Diakses 2026-10-19. Sepuluh kabupaten/kota, kolom produksi ton; bentuk produk tidak dinyatakan. Kolom produktivitas berlabel ton/ha tetapi nilainya menyerupai kg/ha. Tidak disamakan dengan seri kopra pusat tanpa rekonsiliasi.

[Sumber asli](#)

S37 - Disperindag Maluku - Pelatihan IKM kelapa terpadu

Terbit/periode: 2023-09-10. Diakses 2026-10-19. Cuplikan terindeks menjelaskan pengembangan sentra cocopeat/cocofiber Maluku Tengah. Halaman penuh menghadapi verifikasi akses; bukan bukti pabrik telah memproduksi.

[Sumber asli](#)

S38 - Pemkab Tanjung Jabung Timur - RKPD 2024

Terbit/periode: rencana 2024; tabel 2.45 periode 2022. Diakses 2026-10-19. Cuplikan tabel terindeks: kelapa dalam 57.295 ton dan hibrida 54 ton tahun 2022. PDF penuh terlalu besar untuk alat pembaca; dipakai sebagai petunjuk kabupaten, bukan estimasi serat.

[Sumber asli](#)

S39 - Ditjenbun - Statistik Perkebunan Jilid 2 2023-2025

Terbit/periode: naskah Desember 2024; dipasang ulang 2025. Diakses 2026-10-19. Daftar isi tabel kapuk provinsi/kabupaten ditemukan; isi tabel numerik belum berhasil dibaca. Tidak ada angka produksi kapuk yang dikutip dari dokumen ini.

[Sumber asli](#)

S40 - Pemkab Talaud - RPJMD 2020-2025

Terbit/periode: dokumen rencana 2020-2025; observasi 2019. Diakses 2026-10-19. Hlm. cetak 106, cuplikan tabel: abaka 78 ton tahun 2019*, sementara; bentuk hasil tidak dijelaskan. Historis, bukan pasokan 2026. PDF penuh gagal dibuka.

[Sumber asli](#)

S41 - Pemkab Ciamis - LKjIP Diskop UKM Perdagangan 2023

Terbit/periode: 2023; unggah 2024. Diakses 2026-10-19. Cuplikan laporan menyebut Ciamis Garden, Sukaraja-Sindangkasih, pot sabut pada INACRAFT 2023. Tidak ada tonase atau pemeriksaan operasi terkini.

[Sumber asli](#)

S42 - Ditjen PEN - Evaluasi laporan November 2023, PT Intan Maca Internasional

Terbit/periode: 2023-11; kunjungan 18 November. Diakses 2026-10-19. Hlm. cetak 20-21/PDF 20-21: kunjungan di Bali, cocopeat 1,5 ton/jam; kapasitas cocofiber bergantung kadar air dan tidak ditetapkan. Jangan memindahkan angka cocopeat ke serat.

[Sumber asli](#)

S43 - PNL - Evaluasi Rotary Screening sabut kelapa

Terbit/periode: Desember 2022. Diakses 2026-10-19. Jurnal Reaksi 20(2), hlm. 8: uji batch bahan 10 kg menghasilkan 6,4 kg cocofiber dan 3,2 kg cocopeat pada kondisi terpilih. PT Fugha Pratama Mandiri mitra. Hasil eksperimen, bukan produksi bulanan; basis air tidak diharmonisasi.

[Sumber asli](#)

S44 - LLDIKTI - Studi pengabdian CV Kosapa

Terbit/periode: 2023-09-30. Diakses 2026-10-19. Abstrak studi pengamatan/wawancara di Ulakan Tapakis; cocofiber, cocopeat dan baby fiber. Masalah penjemuran; bentuk nama CV pada artikel berbeda dengan koperasi pada liputan 2022, identitas legal perlu dicocokkan.

[Sumber asli](#)

S45 - Bisnis - Produksi KOSAPA Petani Minang Global

Terbit/periode: 2022-03-25. Diakses 2026-10-19. Wawancara pendiri menyebut 50 ton cocofiber/bulan dan 100 ton cocopeat/bulan di Ulakan; dikirim melalui pengepul Lampung. Laporan media, bukan audit; historis, jangan annualisasi atau anggap stok 2026.

[Sumber asli](#)

S46 - Pertamina Gas/MIWA - Studi Pina Lestari

Terbit/periode: 2026-10-07. Diakses 2026-10-19. Abstrak studi oleh pelaksana program: pengolahan 500 kg daun nanas/hari menghasilkan 12,25 kg serat staple/hari; mitra MIWA Pineapple, Pertamina Gas dan PT Serat Nanas Indonesia. Periode operasi dan hari kerja belum dirinci; istilah cotton staple tidak berarti kapas Gossypium.

[Sumber asli](#)

S47 - Dagperin Muba - Rencana hilirisasi Lalan

Terbit/periode: rencana produksi Maret-April 2023. Diakses 2026-10-19. Cuplikan terindeks: Koperasi Unicon Lalan dan PT MIP/Mahligai Indococo Fiber Lampung. Target belum realisasi. Klaim 30.000 ton bahan menjadi 30.000-40.000 ton keluaran tidak digunakan karena basis massa tidak jelas.

[Sumber asli](#)

S48 - Universitas Muhammadiyah Bengkulu - Pelatihan kokedama

Terbit/periode: Juni 2022. Diakses 2026-10-19. Jurnal Cemerlang 4(2), hlm. 218-228: RT12 Jalan Gedang Kota Bengkulu. Bukti pelatihan pemanfaatan cocofiber; tidak membuktikan pabrik ekstraksi atau tonase komersial.

[Sumber asli](#)

S49 - RRI - Pemanfaatan sabut Pondok Kelapa

Terbit/periode: 2026-09-15. Diakses 2026-10-19. Cuplikan terindeks: kegiatan LPPM Unib dan Apmikindo Bengkulu Tengah di Pondok Kelapa. Halaman penuh 403; bukti program, tanpa tonase/pemasok bernama.

[Sumber asli](#)

S50 - Universitas Lampung - Agroindustri cocofiber Katibung

Terbit/periode: Oktober 2016; basis biaya 2015. Diakses 2026-10-19. JIIA 4(4), hlm. 359-366: CV Sukses Karya dan CV Pramana Balau Jaya. Hlm. 362 menyebut PBJ 423.000 kg/tahun. Angka SK tercetak ambigu 50.2500kg/tahun, tidak ditranskripsi numerik. Studi kasus lama, belum konfirmasi 2026.

[Sumber asli](#)

S51 - Pemprov Babel - Direktori usaha sapu sabut Gantung

Terbit/periode: tahun pembaruan tidak tercantum; usaha berdiri 2012. Diakses 2026-10-19. Rekaman usaha pembuatan sapu sabut, Gantung, Belitung Timur. Bukti direktori produk, bukan audit operasi; tidak ada tonase. Informasi pribadi di luar identitas usaha tidak disalin.

[Sumber asli](#)

S52 - DJP - Kunjungan PT IGCL Bintan

Terbit/periode: kunjungan Kamis 10 Agustus; tahun tidak dicantumkan pada halaman terbaca. Diakses 2026-10-19. BIIE Seri Kuala Lobam, Bintan; pengolahan sabut masih uji coba saat kunjungan. Cocofiber/cocofeat disebut; tanpa tonase. Tahun tidak ditebak dan operasi aktif 2026 tidak diasumsikan.

[Sumber asli](#)

S53 - Pemprov Banten - Pandan's Craft Kadulimus

Terbit/periode: 2024-05-07. Diakses 2026-10-19. Wawancara pelaku Pandan's Craft Banten; Kadulimus, Banjar, Pandeglang, bahan dari Banjar dan Mekarjaya. Angka lima topi/orang/hari atau satu tikar/orang/hari adalah produktivitas produk, bukan berat serat.

[Sumber asli](#)

S54 - ANTARA - Poktan Nyiur Hijau Singkawang

Terbit/periode: 2026-05-16. Diakses 2026-10-19. Wawancara di Naram, Singkawang Utara: 800 kg bahan/bulan, sekitar 500 kg produk campuran/bulan, kiriman Malaysia sekitar 50 kg/minggu melalui perantara. Pangsa 70% tidak dipakai menghitung serat; kadar air dan jenis muatan perlu konfirmasi.

[Sumber asli](#)

S55 - UPR - Kelompok purun Nusa Sehati

Terbit/periode: November 2024. Diakses 2026-10-19. Abstrak penelitian kualitatif, Tumbang Nusa, Pulang Pisau; Nusa Sehati mengolah purun. Hambatan pengeringan, variasi warna dan pemasaran; tanpa tonase. DOI 10.31604/jim.v8i4.2024.1936-1941.

[Sumber asli](#)

S56 - Disperindagkop Kaltim - Laporan Juli 2024

Terbit/periode: Juli 2024. Diakses 2026-10-19. Hlm./slide 21: daftar UKM potensial ekspor, Kop. Kriya Inovasi Mandara (cocofiber, PPU), Bintan Nyuur (ulap doyo, Kutai Barat), dan pelaku bahan anyaman lain. Tidak memuat kapasitas atau realisasi ekspor.

[Sumber asli](#)

S57 - Pemkab Tana Tidung - Kunjungan perajin Sedulun

Terbit/periode: 2021; tanggal lengkap belum dipastikan. Diakses 2026-10-19. Kunjungan perajin rotan di Sedulun. Kelompok batik Lincayung itti disebut terpisah; tidak dianggap pengolah rotan. Tanpa nama usaha rotan/tonase.

[Sumber asli](#)

S58 - ANTARA - Pabrik Lapas Pohuwato perlu dioperasikan kembali

Terbit/periode: 2024-09-30. Diakses 2026-10-19. Bukti ekspor perdana cocofiber 2018 dan pembicaraan reaktivasi 2024; fasilitas belum boleh dianggap memproduksi rutin. Tanpa volume terkini.

[Sumber asli](#)

S59 - DPMPSTSP Gorontalo - Peluang industri kelapa terpadu

Terbit/periode: tahun halaman tidak dinyatakan; diakses 2026-10-19. Diakses 2026-10-19. Lokasi rencana Pulubala-Tibawa, Kabupaten Gorontalo; cocofiber/cocopeat dalam rencana produk. Kawasan 297 ha bukan luas kebun serat atau kapasitas aktual.

[Sumber asli](#)

S60 - Disbun Sulbar - Profil UPH Elocinna

Terbit/periode: unggah Oktober 2025; tahun observasi belum dipastikan. Diakses 2026-10-19. Cuplikan halaman profil: Kt. Elocinna, Onang Utara, Tubo Sendana, Majene, olahan sabut. Kapasitas/jumlah bahan kosong; kendala pasar akibat Covid menunjukkan isi mungkin lebih lama daripada unggahan. PDF penuh gagal dibuka.

[Sumber asli](#)

S61 - Bank Indonesia/KKI - Annisa Tenun Masalili

Terbit/periode: halaman aktif; pembinaan sejak 2017. Diakses 2026-10-19. Annisa Tenun di Masalili, Kontunaga, Muna; bukti usaha kain tenun, tanpa verifikasi asal/spesies benang dan tonase serat lokal. Lokasi kantor BI Jakarta tidak dianggap lokasi usaha.

[Sumber asli](#)

S62 - Kementerian UMKM - PT Kalpa Wira Persada

Terbit/periode: usaha berdiri 2022; tahun pembaruan tidak tercantum. Diakses 2026-10-19. Profil eksportir produk turunan kelapa di Jakarta Utara. Tidak memberikan tonase serat, lokasi kebun, atau bukti pabrik ekstraksi di Jakarta. Kandidat penelusuran perdagangan, bukan pemasok serat terverifikasi.

[Sumber asli](#)

S63 - ANTARA/Pemkot Jayapura - Kriyanusa 2026

Terbit/periode: 2026-09-30. Diakses 2026-10-19. Keterangan Pemkot tentang noken dan olahan serat alam Jayapura pada Kriyanusa Jakarta. Bukti produk/jejaring promosi; tanpa daftar pemasok bahan dan tonase. Tempat pameran bukan sentra produksi.

[Sumber asli](#)

S64 - Dinkop UKM Papua Barat - Kelompok noken Menyambouw

Terbit/periode: 2026-08-28. Diakses 2026-10-19. Pendampingan 24 anggota kelompok di Distrik Menyambouw, Pegunungan Arfak; pendirian koperasi masih proses. Tidak merinci nama kampung, bentuk serat, berat, atau kapasitas.

[Sumber asli](#)

S65 - BRIDA Papua Barat - Noken MOI di FESPA Sorong

Terbit/periode: 2023. Diakses 2026-10-19. Keterangan foto stand Noken MOI (asli Sorong), FESPA 2023. Petunjuk komunitas/produk di wilayah Papua Barat Daya kini; bukan nama badan hukum, daftar pabrik, atau tonase.

[Sumber asli](#)

S66 - Pemprov Papua Selatan - Festival Asmat Pokman 2024

Terbit/periode: 2024-10-09; acara 7-11 Oktober. Diakses 2026-10-19. Agats, Asmat: 72 penganyam dari 487 peserta acara. Jumlah peserta bukan sensus industri, jumlah produk, atau tonase serat.

[Sumber asli](#)

S67 - RRI - Noken serat kulit kayu Nabire

Terbit/periode: 2024-07-20. Diakses 2026-10-19. Cuplikan liputan menyebut Mama Doli di Pasar Karang Tumaritis, Nabire, produk noken antara lain kulit kayu. Halaman penuh gagal dibuka; tidak ada tonase, basis bahan setiap produk belum diaudit.

[Sumber asli](#)

S68 - UNAM Wamena - Usaha noken Iwigima

Terbit/periode: 2026-07-03. Diakses 2026-10-19. Abstrak penelitian menyebut 95 perajin sebagai populasi/sampel di Kampung Iwigima, Asotipo, Jayawijaya. Bukan 95 perusahaan atau tonase; asal benang alam/sintetis tidak dirinci pada abstrak.

[Sumber asli](#)

S69 - detik - Kelompok anyaman Ebpa' Ra Krayan

Terbit/periode: 2026-02-13. Diakses 2026-10-19. Wawancara ketua Ebpa' Ra di Wa' Laya, Krayan, Nunukan; produk rotan dan kendala bahan tertentu. Penjualan kepada pengunjung asing bukan seri ekspor rutin; tanpa tonase bahan.

[Sumber asli](#)

S70 - BSPJI Pontianak - layanan pengujian

Terbit/periode: halaman aktif; tanggal pembaruan tidak dinyatakan. Diakses 2026-10-19. Halaman layanan dibaca. Daftar ruang lingkup yang tampil tidak secara eksplisit mencantumkan serat sabut/kapuk. Calon untuk konsultasi cakupan/rujukan, bukan laboratorium serat yang telah dipastikan memenuhi kebutuhan pembeli.

[Sumber asli](#)

S71 - BSPJI Medan - laboratorium pengujian

Terbit/periode: halaman aktif; tanggal pembaruan tidak dinyatakan. Diakses 2026-10-19. Halaman layanan dibaca; bidang agro/kimia dan mekanis disebut, tetapi daftar publik yang tampil belum membuktikan cakupan serat sabut/kapuk. Metode, matriks, ruang lingkup, biaya dan waktu perlu konfirmasi tertulis sebelum penunjukan.

[Sumber asli](#)

Log v1.3: matriks dan analisis 6F ditambahkan; CSV serta metode JSON menggunakan 38 baris yang sama dengan artefak interaktif. S23 diperiksa kembali dan mengonfirmasi pemasaran ekspor kapuk yang dilaporkan.

TAKSONOMI / V1.0

Taksonomi serat alam

Satu asal, banyak bentuk material

Jumlah berikut adalah entri katalog, bukan volume produksi.

Tumbuhan 37 entri	Hewani 25 entri	Mineral 6 entri
Rambut biji / buah - 2	Rambut mamalia - 16	Serpentine - 1
Kulit batang - 12	Sutera serangga - 5	Amphibole - 5
Daun / pelepah - 13	Sutera laba-laba - 1	
Sabut buah - 1	Byssus moluska - 1	
Kayu / xilem - 2	Bulu unggas - 2	
Batang / residu - 7		

Batas penting

Rayon dari bambu adalah serat regenerasi. Coir tidak sama dengan cocopeat. Bahan anyaman utuh tidak otomatis serat tekstil. Mineral bukan serat hayati.

Taksonomi ini menempatkan serat alam menurut asal material terlebih dahulu: tumbuhan, hewan, dan mineral alami. Untuk penggunaan vault Serat, klasifikasi itu dilengkapi informasi bagian asal, bentuk bahan, proses, penggunaan dan mutu bukti. Dua benda sama-sama disebut “serat bambu” dapat masuk kelas berbeda jika salah satunya merupakan rayon hasil regenerasi.

Pembaca: APN dan pengguna vault yang membutuhkan peta material lintas tekstil, pulp/kertas, kerajinan dan aplikasi teknis. Versi 1.0, diperiksa 23 Oktober 2026.

“Lengkap” di sini berarti seluruh cabang utama, batas istilah dan jalur perluasannya tercakup. Katalog ini **bukan daftar tuntas semua spesies penghasil serat di bumi**, dan bukan salinan tabel normatif ISO. Tidak semua bahan yang tercantum mempunyai pasokan industri atau legalitas pemanfaatan yang sama.

1. Cara membaca dan dasar rujukan

Lapisan	Fungsi	Kedudukan
Asal P/A/M	Tumbuhan, hewan, mineral	Kerangka asal merujuk pratinjau ISO melalui GSO
Bagian atau struktur asal	Biji/buah, bast, daun, rambut, sekresi, mineral berserat	Membantu identifikasi material
Nama serat dan organisme	Nama generik, nama lokal, organisme as-stated	Tidak selalu satu nama = satu spesies
Bentuk dan proses	Serat elementer, bundel, jaringan, pulp, filament, produk	Sumbu tambahan, bukan anak takson botani
Penggunaan dan bukti	Aplikasi, lokasi, pemasok, hasil uji	Diisi per rantai produk, tidak diwariskan dari nama serat

ISO 6938:2012 membahas nama generik dan definisi serat alam penting; katalog ISO yang dibuka menyatakan konfirmasi 2022. Pratinjau GSO memperlihatkan tiga asal utama. DNFI membantu cabang tumbuhan; PROSEA menambahkan cakupan bahan Asia Tenggara yang melampaui tekstil. Kode **NF** di bawah adalah kode pengindeksan vault yang disusun untuk pekerjaan ini, **bukan kode ISO, HS, KBLI atau takson biologi**. Rujukan dan tingkat akses tersedia di Natural Fibre Taxonomy References.

T01 T02 T03 T04

2. Pohon utama

Pohon asal dirangkum pada lembar peta visual di awal bagian taksonomi.

Status cakupan: inti = kelompok serat konvensional; perluasan = cakupan pulp, biomassa, isian atau anyaman; khusus = material alami yang perlu dipisahkan dari serat dagang umum; historis-bahaya = identifikasi material mineral, bukan opsi pengembangan. Ini label editorial, bukan tingkat resmi ISO.

Mineral alami termasuk pada arti luas natural fibres, tetapi **tidak termasuk serat hayati terbaru**. Cakupan laporan pasokan v1.5 terdahulu tetap lebih sempit, yakni serat hayati. Penambahan mineral di taksonomi ini tidak mengubah data atau rekomendasi laporan tersebut.

3. Katalog 68 material atau kelompok material

Nama organisme dipertahankan menurut sumber yang dirujuk; spp. berarti beberapa spesies. Tabel ini mengklasifikasikan identitas bahan, bukan menetapkan nama ilmiah terbaru untuk setiap organisme. Bentuk baku, sinonim dan kultivar harus dikonfirmasi sebelum identifikasi spesimen atau kontrak pembelian. Nama lokal yang sama dapat menunjuk organisme berbeda.

NF.P01 Tumbuhan - rambut biji/buah

Jangkar konsep: Rambut Biji.

NF.P01.01

Nama Indonesia dan Inggris: Kapas - Cotton

Organisme atau sumber: *Gossypium* spp.

Bagian dan batas identitas: rambut biji; Empat spesies budidaya pada T12; lint dan linter adalah bentuk hasil berbeda

Cakupan: inti

Rujukan: T03 T05 T12

NF.P01.02

Nama Indonesia dan Inggris: Kapuk - Kapok

Organisme atau sumber: *Ceiba pentandra*

Bagian dan batas identitas: rambut pada bagian dalam buah; Lazim digolongkan seed/pod floss; bukan sabut coir

Cakupan: inti

Rujukan: T06

NF.P02 Tumbuhan - kulit batang dalam

Jangkar konsep: Serat Kulit Batang.

NF.P02.01

Nama Indonesia dan Inggris: Flax - Flax linen

Organisme atau sumber: *Linum usitatissimum*

Bagian dan batas identitas: kulit batang dalam; Linen adalah nama bahan/produk flax; bukan spesies baru

Cakupan: inti

Rujukan: T03 T05

NF.P02.02

Nama Indonesia dan Inggris: Hemp sejati - True hemp

Organisme atau sumber: *Cannabis sativa*

Bagian dan batas identitas: kulit batang dalam; Berbeda dari semua nama dagang yang hanya memakai kata hemp

Cakupan: inti

Rujukan: T03 T04

NF.P02.03

Nama Indonesia dan Inggris: Jute - Jute

Organisme atau sumber: *Corchorus capsularis*; *C. olitorius*

Bagian dan batas identitas: kulit batang dalam; Kelompok komoditas allied jute lebih luas dari dua spesies ini

Cakupan: inti

Rujukan: [T06](#)

NF.P02.04

Nama Indonesia dan Inggris: Kenaf - Kenaf

Organisme atau sumber: *Hibiscus cannabinus*

Bagian dan batas identitas: kulit batang dalam; Bast terpisah dari core/hurd batang

Cakupan: inti

Rujukan: [T03](#) [T04](#)

NF.P02.05

Nama Indonesia dan Inggris: Rami - Ramie

Organisme atau sumber: *Boehmeria nivea*

Bagian dan batas identitas: kulit batang dalam; Rami Indonesia bukan flax

Cakupan: inti

Rujukan: [T03](#) [T06](#)

NF.P02.06

Nama Indonesia dan Inggris: Rosela serat - Roselle fibre

Organisme atau sumber: *Hibiscus sabdariffa*

Bagian dan batas identitas: kulit batang dalam; Identitas spesies sama tidak membuktikan semua kultivar pangan cocok untuk serat

Cakupan: inti

Rujukan: [T04](#)

NF.P02.07

Nama Indonesia dan Inggris: Sunn - Sunn hemp

Organisme atau sumber: *Crotalaria juncea*

Bagian dan batas identitas: kulit batang dalam; Bukan Cannabis

Cakupan: inti

Rujukan: [T06](#)

NF.P02.08

Nama Indonesia dan Inggris: Urena - Congo jute

Organisme atau sumber: Urena lobata

Bagian dan batas identitas: kulit batang dalam; Nama dagang jute tidak selalu Corchorus

Cakupan: inti

Rujukan: T04 T06

NF.P02.09

Nama Indonesia dan Inggris: China jute - Velvetleaf fibre

Organisme atau sumber: Abutilon theophrasti

Bagian dan batas identitas: kulit batang dalam; Nama historis A. avicennae muncul pada sumber; identitas perlu cocok

Cakupan: inti

Rujukan: T04

NF.P02.10

Nama Indonesia dan Inggris: Broom - Broom fibre

Organisme atau sumber: Cytisus scoparius; Spartium junceum

Bagian dan batas identitas: kulit batang dalam; Nama genus mengikuti sumber nomenklatur

Cakupan: inti

Rujukan: T06

NF.P02.11

Nama Indonesia dan Inggris: Saeh - Paper mulberry

Organisme atau sumber: Broussonetia papyrifera

Bagian dan batas identitas: kulit batang dalam; Daluang/tapa dapat berupa lembar kulit atau jaringan serat, bukan benang pintal

Cakupan: perluasan

Rujukan: T32

NF.P02.12

Nama Indonesia dan Inggris: Terap atau benda - Barkcloth fibre

Organisme atau sumber: Artocarpus elasticus

Bagian dan batas identitas: kulit batang dalam; Nama lokal bukan bukti bahwa semua barkcloth memakai spesies ini

Cakupan: perluasan

Rujukan: T33

NF.P03 Tumbuhan - daun, tangkai atau pelepah

Jangkar konsep: Serat Daun.

NF.P03.01

Nama Indonesia dan Inggris: Sisal - Sisal

Organisme atau sumber: Agave sisalana

Bagian dan batas identitas: daun; Serat daun keras

Cakupan: inti

Rujukan: T19

NF.P03.02

Nama Indonesia dan Inggris: Henequen - Henequen

Organisme atau sumber: Agave fourcroydes

Bagian dan batas identitas: daun; Klasifikasi anatomi daun; lihat konflik istilah Annex I

Cakupan: inti

Rujukan: T04

NF.P03.03

Nama Indonesia dan Inggris: Cantala - Maguey cantala

Organisme atau sumber: Agave cantala

Bagian dan batas identitas: daun; Maguey dapat ambigu sebagai nama umum Agave

Cakupan: inti

Rujukan: T20

NF.P03.04

Nama Indonesia dan Inggris: Mauritius hemp - Mauritius hemp

Organisme atau sumber: Furcraea foetida

Bagian dan batas identitas: daun; Bukan hemp sejati

Cakupan: inti

Rujukan: T21

NF.P03.05

Nama Indonesia dan Inggris: Abaka - Abaca Manila hemp

Organisme atau sumber: Musa textilis

Bagian dan batas identitas: pelepah pembentuk batang semu; Batang semu bukan bast batang dikotil

Cakupan: inti

Rujukan: T23

NF.P03.06

Nama Indonesia dan Inggris: Serat pisang - Banana fibre

Organisme atau sumber: Musa spp. dan kultivar/hibrida

Bagian dan batas identitas: pelepah pembentuk batang semu; Kultivar dan bagian sampel harus dicatat; bukan otomatis abaka

Cakupan: perluasan

Rujukan: T03 T23

NF.P03.07

Nama Indonesia dan Inggris: Serat daun nanas - Pineapple leaf fibre PALF pina

Organisme atau sumber: Ananas comosus

Bagian dan batas identitas: daun; Daun dibedakan dari limbah buah

Cakupan: inti

Rujukan: T03 T04

NF.P03.08

Nama Indonesia dan Inggris: Harakeke - New Zealand flax

Organisme atau sumber: Phormium tenax

Bagian dan batas identitas: daun; Bukan Linum meskipun nama dagang flax

Cakupan: inti

Rujukan: T22

NF.P03.09

Nama Indonesia dan Inggris: Raffia alam - Natural raffia

Organisme atau sumber: Raphia spp.

Bagian dan batas identitas: permukaan anak daun muda; Bukan tali rafia polypropylene

Cakupan: perluasan

Rujukan: T13

NF.P03.10

Nama Indonesia dan Inggris: Piassava Afrika - African piassava

Organisme atau sumber: terutama Raphia hookeri

Bagian dan batas identitas: tangkai dan pelepah daun; Piassava Amerika punya sumber botani lain; jangan disamakan

Cakupan: perluasan

Rujukan: T13

NF.P03.11

Nama Indonesia dan Inggris: Doyo - Doyo fibre

Organisme atau sumber: Curculigo latifolia menurut PROSEA

Bagian dan batas identitas: daun; Molineria latifolia disebut sebagai sinonim; tidak dinyatakan sebagai penetapan nama terbaru

Cakupan: perluasan

Rujukan: T15

NF.P03.12

Nama Indonesia dan Inggris: Pandan anyaman - Pandanus weaving material

Organisme atau sumber: Pandanus spp.

Bagian dan batas identitas: daun; rute lain sesuai sampel; Daun iris tetap jaringan majemuk; nama pandan belum menentukan spesies

Cakupan: perluasan

Rujukan: T14

NF.P03.13

Nama Indonesia dan Inggris: Ijuk aren - Sugar palm fibre

Organisme atau sumber: Arenga pinnata

Bagian dan batas identitas: serabut pelepah yang menyelubungi batang; Letak di batang tidak menjadikannya bast

Cakupan: perluasan

Rujukan: T18 T30

NF.P04 Tumbuhan - sabut buah

Jangkar konsep: Sabut Kelapa.

NF.P04.01

Nama Indonesia dan Inggris: Sabut kelapa - Coir

Organisme atau sumber: Cocos nucifera

Bagian dan batas identitas: mesokarp atau sabut buah; Coir dipisahkan dari pith/cocopeat

Cakupan: inti

Rujukan: T06 T31

NF.P05 Tumbuhan - kayu/xilem

Jangkar konsep: Serat Kayu.

NF.P05.01

Nama Indonesia dan Inggris: Serat kayu daun lebar - Hardwood pulp fibres

Organisme atau sumber: contoh Eucalyptus dan Acacia

Bagian dan batas identitas: xilem kayu; Hardwood adalah kelompok botani/industri, bukan jaminan kayu lebih keras

Cakupan: perluasan

Rujukan: T07 T04

NF.P05.02

Nama Indonesia dan Inggris: Serat kayu konifer - Softwood pulp fibres

Organisme atau sumber: contoh pine dan spruce

Bagian dan batas identitas: xilem; banyak elemen berupa trakeid; Istilah fibre pada pulp tidak identik dengan satu tipe sel anatomi

Cakupan: perluasan

Rujukan: T07

NF.P06 Tumbuhan - batang non-kayu dan residu

Jangkar konsep: Serat Batang Non Kayu.

NF.P06.01

Nama Indonesia dan Inggris: Serat bambu langsung - Mechanically extracted bamboo

Organisme atau sumber: berbagai bambu

Bagian dan batas identitas: buluh atau culm; Rayon dari bambu masuk kelas buatan, bukan baris ini

Cakupan: perluasan

Rujukan: T04 T08

NF.P06.02

Nama Indonesia dan Inggris: Bagas tebu - Sugarcane bagasse

Organisme atau sumber: tebu

Bagian dan batas identitas: residu batang setelah pemerahan; Residu campuran jaringan; perlu pulping/ekstraksi

Cakupan: perluasan

Rujukan: T04

NF.P06.03

Nama Indonesia dan Inggris: Jerami padi - Rice straw

Organisme atau sumber: padi

Bagian dan batas identitas: residu batang dan daun; Jerami bukan satu jenis serat elementer

Cakupan: perluasan

Rujukan: T04

NF.P06.04

Nama Indonesia dan Inggris: Jerami gandum - Wheat straw

Organisme atau sumber: gandum

Bagian dan batas identitas: residu batang dan daun; Bentuk residu dipisahkan dari pulp yang dihasilkan

Cakupan: perluasan

Rujukan: [T04](#)

NF.P06.05

Nama Indonesia dan Inggris: Mendong - Globular fimbristylis

Organisme atau sumber: Fimbristylis umbellaris menurut PROSEA/ITIS

Bagian dan batas identitas: batang atau culm; F. globulosa dipakai EPPO; simpan nama dan otoritas basis data

Cakupan: perluasan

Rujukan: [T16](#) [T29](#) [T36](#)

NF.P06.06

Nama Indonesia dan Inggris: Purun danau - Grey sedge

Organisme atau sumber: Lepironia articulata

Bagian dan batas identitas: batang atau culm; Tidak semua nama purun berarti spesies ini

Cakupan: perluasan

Rujukan: [T17](#)

NF.P06.07

Nama Indonesia dan Inggris: Rotan - Rattan cane

Organisme atau sumber: berbagai palma rotan

Bagian dan batas identitas: batang atau cane; Batang utuh/bilah untuk anyaman bukan serat tekstil terisolasi

Cakupan: perluasan

Rujukan: [T34](#)

NF.A01 Hewan - rambut mamalia

Jangkar konsep: Serat Rambut Hewan.

NF.A01.01

Nama Indonesia dan Inggris: Wol domba - Sheep wool

Organisme atau sumber: domba

Bagian dan batas identitas: rambut atau fleece; Wool dalam dagang perlu mengikuti definisi pasar tujuan

Cakupan: inti

Rujukan: [T05](#)

NF.A01.02

Nama Indonesia dan Inggris: Kasmir - Cashmere

Organisme atau sumber: kambing kasmir

Bagian dan batas identitas: rambut; Bukan sutera

Cakupan: inti

Rujukan: [T37](#)

NF.A01.03

Nama Indonesia dan Inggris: Mohair - Mohair

Organisme atau sumber: kambing Angora

Bagian dan batas identitas: rambut; Bukan angora kelinci

Cakupan: inti

Rujukan: [T37](#)

NF.A01.04

Nama Indonesia dan Inggris: Angora - Angora

Organisme atau sumber: kelinci Angora

Bagian dan batas identitas: rambut; Tidak disamakan dengan mohair

Cakupan: inti

Rujukan: [T38](#)

NF.A01.05

Nama Indonesia dan Inggris: Alpaka - Alpaca

Organisme atau sumber: alpaka

Bagian dan batas identitas: rambut; Nama hewan bukan grade serat

Cakupan: inti

Rujukan: [T38](#)

NF.A01.06

Nama Indonesia dan Inggris: Llama - Llama

Organisme atau sumber: llama

Bagian dan batas identitas: rambut; Dicatat terpisah dari alpaka

Cakupan: inti

Rujukan: [T38](#)

NF.A01.07

Nama Indonesia dan Inggris: Vikunia - Vicuna

Organisme atau sumber: vikunia

Bagian dan batas identitas: rambut; Identitas bahan terpisah dari izin dan rantai legal

Cakupan: inti

Rujukan: [T38](#)

NF.A01.08

Nama Indonesia dan Inggris: Guanako - Guanaco

Organisme atau sumber: guanako

Bagian dan batas identitas: rambut; Nama mengikuti daftar generik

Cakupan: inti

Rujukan: [T38](#)

NF.A01.09

Nama Indonesia dan Inggris: Rambut unta - Camel hair

Organisme atau sumber: unta

Bagian dan batas identitas: rambut; Spesies dan lapisan bulu dicatat bila diketahui

Cakupan: inti

Rujukan: [T38](#)

NF.A01.10

Nama Indonesia dan Inggris: Rambut yak - Yak hair

Organisme atau sumber: yak

Bagian dan batas identitas: rambut; Tidak menetapkan kehalusan tanpa uji

Cakupan: inti

Rujukan: [T38](#)

NF.A01.11

Nama Indonesia dan Inggris: Cashgora - Cashgora

Organisme atau sumber: kambing cashgora

Bagian dan batas identitas: rambut; Kelompok hewan penghasil; bukan kelas kimia baru

Cakupan: inti

Rujukan: [T06](#)

NF.A01.12

Nama Indonesia dan Inggris: Beaver - Beaver hair

Organisme atau sumber: beaver

Bagian dan batas identitas: rambut; Entri identifikasi historis/penamaan; bukan anjuran pemanfaatan

Cakupan: inti

Rujukan: [T38](#)

NF.A01.13

Nama Indonesia dan Inggris: Otter - Otter hair

Organisme atau sumber: otter

Bagian dan batas identitas: rambut; Entri identifikasi; status konservasi harus diperiksa tersendiri

Cakupan: inti

Rujukan: [T06](#)

NF.A01.14

Nama Indonesia dan Inggris: Rambut kuda - Horsehair

Organisme atau sumber: kuda

Bagian dan batas identitas: surai atau ekor/rambut; Serat rambut kasar

Cakupan: inti

Rujukan: [T06](#)

NF.A01.15

Nama Indonesia dan Inggris: Rambut sapi - Cattle hair

Organisme atau sumber: sapi

Bagian dan batas identitas: rambut; Kategori other animal hair

Cakupan: inti

Rujukan: [T06](#)

NF.A01.16

Nama Indonesia dan Inggris: Rambut kambing biasa - Common goat hair

Organisme atau sumber: kambing

Bagian dan batas identitas: rambut; Bukan otomatis kasmir atau mohair

Cakupan: inti

Rujukan: [T06](#)

NF.A02 Hewan - sutera serangga

Jangkar konsep: Sutera.

NF.A02.01

Nama Indonesia dan Inggris: Sutera murbei - Mulberry silk

Organisme atau sumber: Bombyx mori

Bagian dan batas identitas: sekresi kelenjar sutera; Serat kokon; filament atau spun adalah bentuk olahan

Cakupan: inti

Rujukan: [T11](#) [T12](#)

NF.A02.02

Nama Indonesia dan Inggris: Sutera tasar tropis - Tropical tasar

Organisme atau sumber: Antheraea mylitta menurut CSB

Bagian dan batas identitas: sekresi kelenjar sutera; Non-murbei; tidak selalu identik dengan liar tanpa budidaya

Cakupan: inti

Rujukan: [T11](#) [T35](#)

NF.A02.03

Nama Indonesia dan Inggris: Sutera tasar ek - Oak tasar

Organisme atau sumber: contoh Antheraea pernyi pada FAO

Bagian dan batas identitas: sekresi kelenjar sutera; Kelompok dagang dapat meliputi lebih dari satu takson

Cakupan: inti

Rujukan: [T12](#) [T35](#)

NF.A02.04

Nama Indonesia dan Inggris: Sutera eri - Eri silk

Organisme atau sumber: Philosamia ricini pada tabel CSB

Bagian dan batas identitas: sekresi kelenjar sutera; Nama as-stated; tidak mengklaim nama zoologi mutakhir

Cakupan: inti

Rujukan: [T11](#)

NF.A02.05

Nama Indonesia dan Inggris: Sutera muga - Muga silk

Organisme atau sumber: Antheraea assamensis pada CSB

Bagian dan batas identitas: sekresi kelenjar sutera; Nama sumber dicatat eksplisit

Cakupan: inti

Rujukan: [T11](#)

NF.A03 Hewan - sutera laba-laba

Jangkar konsep: Serat Hewani.

NF.A03.01

Nama Indonesia dan Inggris: Sutera laba-laba alami - Native spider silk

Organisme atau sumber: laba-laba; spesies sesuai sampel

Bagian dan batas identitas: sekresi kelenjar sutera; Rekombinan yang dipintal ulang diberi rute biofabrikasi terpisah

Cakupan: khusus

Rujukan: T25

NF.A04 Hewan - byssus moluska

Jangkar konsep: Serat Hewani.

NF.A04.01

Nama Indonesia dan Inggris: Byssus moluska - Sea silk byssus

Organisme atau sumber: contoh Pinna nobilis

Bagian dan batas identitas: sekresi moluska; Konteks historis/konservasi; berbeda dari sutera serangga

Cakupan: khusus

Rujukan: T02 T24

NF.A05 Hewan - struktur bulu unggas

Jangkar konsep: Serat Hewani.

NF.A05.01

Nama Indonesia dan Inggris: Down - Down plumage

Organisme atau sumber: burung air

Bagian dan batas identitas: struktur bulu halus; Cluster down berbeda dari down fibre lepas

Cakupan: perluasan

Rujukan: T28

NF.A05.02

Nama Indonesia dan Inggris: Bulu unggas - Feather material

Organisme atau sumber: unggas; spesies sesuai lot

Bagian dan batas identitas: bulu dengan struktur batang dan cabang; Feather utuh, barb dan serat hasil proses dibedakan

Cakupan: perluasan

Rujukan: T28

NF.M01 Mineral - serpentine asbestiform

Jangkar konsep: Serat Mineral.

NF.M01.01

Nama Indonesia dan Inggris: Krisotil - Chrysotile

Organisme atau sumber: mineral kelompok serpentine

Bagian dan batas identitas: serat mineral alami; Asbes; bukan opsi pengembangan hijau

Cakupan: historis-bahaya

Rujukan: T09 T10

NF.M02 Mineral - amphibole asbestiform

Jangkar konsep: Serat Mineral.

NF.M02.01

Nama Indonesia dan Inggris: Amosit - Amosite

Organisme atau sumber: mineral kelompok amphibole

Bagian dan batas identitas: serat mineral alami; Asbes

Cakupan: historis-bahaya

Rujukan: T09 T10

NF.M02.02

Nama Indonesia dan Inggris: Krosidolit - Crocidolite

Organisme atau sumber: mineral kelompok amphibole

Bagian dan batas identitas: serat mineral alami; Asbes

Cakupan: historis-bahaya

Rujukan: T09 T10

NF.M02.03

Nama Indonesia dan Inggris: Antofilit asbestiform - Asbestiform anthophyllite

Organisme atau sumber: mineral kelompok amphibole

Bagian dan batas identitas: habit asbestiform; Nama mineral tanpa habit belum cukup menyatakan serat asbes

Cakupan: historis-bahaya

Rujukan: T09

NF.M02.04

Nama Indonesia dan Inggris: Tremolit asbestiform - Asbestiform tremolite

Organisme atau sumber: mineral kelompok amphibole

Bagian dan batas identitas: habit asbestiform; Bentuk serat harus dibedakan dari bentuk non-asbestiform

Cakupan: historis-bahaya

Rujukan: T09

NF.M02.05

Nama Indonesia dan Inggris: Aktinolit asbestiform - Asbestiform actinolite

Organisme atau sumber: mineral kelompok amphibole

Bagian dan batas identitas: habit asbestiform; Bentuk serat harus dibedakan dari bentuk non-asbestiform

Cakupan: historis-bahaya

Rujukan: T09

4. Batas yang mencegah salah klasifikasi

Istilah atau kasus	Perlakuan taksonomi	Alasan dan rujukan
Kapuk dan coir	Kapuk P01; coir P04	Rambut buah kapuk berbeda dari jaringan sabut kelapa; T06
Abaka/pisang disebut stem fibre	Catat pelepah pada batang semu, P03	Nama proses/lokasi bukan bukti bast; T23
Rami dan linen	Rami = ramie; flax menghasilkan linen	Dua bahan berbeda; T03, T05, T06
Manila hemp, sunn hemp, Mauritius hemp	Tidak masuk hemp sejati karena nama dagang	Organisme sumber berbeda; T06, T21, T23
New Zealand flax	Daun Phormium, bukan bast Linum	T22
Ijuk menempel di batang	Pelepah/selubung daun, bukan bast	T18; identitas aren diperkuat studi T30
Pandan, mendong, purun dan rotan	Catat bentuk bilah/daun/batang bila belum diekstraksi	Material anyaman tidak otomatis serat elementer; T14, T16, T17, T34
Henequen/cantala pada Annex I	Nama dagang disimpan, anatomi memakai sumber botani	Teks Annex I yang tersedia menyebut bast untuk keduanya; PROSEA menjelaskan asal daun. Jangan menyalin definisi legal menjadi anatomi tanpa pemeriksaan; T04, T06, T20
Mendong	Nama dan basis data disimpan bersama	PROSEA/ITIS memakai F. umbellaris; EPPO memakai F. globulosa. Sinonim tidak dihapus; T16, T29, T36
Sutera “liar”	Catat spesies dan sistem pemeliharaan	Non-murbei tidak otomatis berarti tidak dibudidayakan; T35
Noken, ulap doyo, tenun, sinamay	Produk/teknik; tambahkan identitas serat terpisah	Produk tidak otomatis satu spesies atau satu komposisi
JACKS	Kelompok komoditas lintas bagian tumbuhan	Jute, abaka, coir, kenaf, sisal tidak menjadi satu cabang anatomi; T31

Asbes termasuk untuk kelengkapan klasifikasi mineral. Semua bentuk asbes diketahui menyebabkan kanker pada manusia; daftar ini **tidak merekomendasikan pemanfaatannya**. Bentuk mineral asbestiform perlu dibedakan dari mineral bernama sama yang tidak memperlihatkan habit tersebut. Rujukan: T09 T10.

5. Yang berbasis hayati tetapi tidak otomatis serat alam langsung

Bagian ini adalah **peta batas**, bukan anak dari NF.P/NF.A/NF.M.

Kelas pembanding	Contoh	Cara mencatat
Selulosa regenerasi	Viscose/rayon, modal, lyocell, cupro	Catat sebagai serat buatan berbasis selulosa; asal bahan tumbuhan menjadi field feedstock
Derivat selulosa	Acetate, triacetate	Pisahkan dari selulosa regenerasi maupun serat alam langsung
Polimer hayati yang dibentuk menjadi serat	Alginate; protein olahan	Asal biologis dan pembentukan fibre dicatat terpisah; tidak otomatis serat langsung
Serat anorganik buatan	Glass fibre, serat logam	Bentuk serat dibuat manusia; mineral feedstock bukan bukti serat alami
Komposit	Coir-resin, serat-semen, mycelium-substrat	Komposisi dan matriks wajib dicatat; bukan spesies serat baru

Nama pembanding mengikuti Annex I sebagai nomenklatur, bukan panduan kepatuhan hukum Indonesia. Bambu langsung dan rayon dari bambu harus dipisahkan menurut proses nyata. [T06](#) [T08](#)

Biofabrikasi dan material baru

- **Selulosa bakteri:** organisme menghasilkan jaringan nanofibril yang dapat dibentuk menjadi lembaran; tempatkan dalam kelas biofabrikasi dengan organisme, rute dan bentuk aktual. Keberadaan penelitian tidak membuktikan kesetaraan dengan kapas atau kelayakan komersial. [T26](#)
- **Miselium:** hifa jamur atau jaringan miselium berbeda dari serat tanaman; miselium yang mengikat substrat lignoselulosa menghasilkan komposit yang komposisinya perlu dinyatakan. Ini perluasan biomaterial, bukan klasifikasi ISO yang diklaim telah baku. [T27](#)
- **Serat rekombinan atau protein yang dipintal ulang:** rekam rute pembentukan serat; jangan menggabungkannya otomatis dengan sutera yang dikeluarkan langsung oleh hewan. Ini aturan pengindeksan vault, bukan putusan nomenklatur regulatori.

Kitin, kitosan, kolagen, selulosa dan keratin merupakan identitas polimer/komponen; menyebut polimernya saja belum menetapkan bentuk serat atau kelas produknya. Jika akan dimasukkan sebagai entri material baru, minta sumber tentang organisme, ekstraksi/pembentukan dan bentuk produknya terlebih dahulu.

Pembersihan atau perlakuan permukaan tidak dengan sendirinya berarti regenerasi. Misalnya CCI membahas mercerization pada kapas; asal bahan dan rute pembentukan serat tetap perlu dicatat. [T05](#)

6. Sumbu tambahan untuk pemakaian lintas industri

Kerangka berikut adalah rancangan pengindeksan vault. Satu bahan boleh mempunyai beberapa nilai per sumbu; jangan memaksa semuanya menjadi satu pohon.

Sumbu	Nilai yang disarankan	Aturan
Bentuk biologis/material	Sel/serat elementer; bundel teknis; jaringan utuh; bilah; serat mineral	Sebut tingkat struktur yang diukur
Bentuk komersial	Bahan mentah; serat bersih; staple/tow; filament; pulp; benang; lembar; komposit	Benang/kain bukan spesies serat
Rute transformasi	Pemisahan mekanis; retting; degumming; ginning; scouring; reeling; pulping; regenerasi; biofabrikasi; daur ulang	Pilih rute yang benar-benar digunakan, bukan diasumsikan dari nama tanaman
Komposisi	Selulosa/lignoselulosa; protein; silikat; campuran	Jangan memberi persen komposisi universal tanpa basis uji
Penggunaan	Pakaian; rumah tangga; tali; anyaman; pulp/kertas; kemasan; konstruksi; mobilitas; medis; filtrasi; geotekstil; heritage	Kandidat aplikasi bukan bukti lulus spesifikasi
Sistem bahan	Tanaman utama; hasil samping; residu; pengumpulan liar; peternakan; biofabrikasi	Residu tidak otomatis tersedia seluruhnya atau tanpa biaya
Geografi	Global; negara; provinsi; kabupaten; titik fasilitas	Asal spesies, lokasi pabrik dan alamat pedagang harus terpisah
Bukti	Standar; monograf; studi asli; dokumen instansi; industri; pengetahuan komunitas	Simpan sumber, bagian, tanggal dan batas akses
Kesiapan pasok	Potensi; kapasitas; produksi aktual; stok; stok bebas; pesanan/penerimaan	Mengikuti Ketersediaan Komersial Serat; jangan turunkan volume dari taksonomi
Lingkungan dan sosial	Asal; lahan; air; bahan kimia; energi; keselamatan; hak komunitas; akhir pakai	"Alam" tidak otomatis berarti "berkelanjutan"

Contoh bentuk klasifikasi:

- **Coir Asahan:** NF.P04.01 + grade/serat aktual + proses aktual + lokasi fasilitas + periode dan bukti pengiriman. Kode tidak mengisi tonase yang belum tersedia.
- **Daun pandan untuk tikar:** NF.P03.12 + jaringan daun iris + anyaman + spesies lokal jika teridentifikasi; bukan otomatis staple tekstil.
- **Rayon berbahan bambu:** kelas selulosa regenerasi + feedstock bambu; bukan NF.P06.01 serat bambu langsung.
- **Kapuk Demak:** NF.P01.02 + grade isian + kapasitas/aktual terpisah; tidak mengubah kapasitas historis menjadi stok sekarang.

Contoh lokasi merujuk pekerjaan Pasokan Serat Alam Indonesia dan Validasi Komersial Serat Alam, bukan verifikasi pasokan baru.

7. Skema pembaruan

Setiap rekaman minimum: id, parent_id, nama Indonesia/Inggris, organisme as-stated, sinonim dan basis data bila ada, bagian asal, bentuk material, cakupan, rujukan per klaim, tingkat akses, tanggal, status keyakinan, dan catatan konflik. Field aplikasi, proses, geografi dan pasokan ditambahkan hanya saat ada bukti.

1. Cari nama dan alias di vault sebelum membuat konsep baru.
2. Cocokkan organisme serta bagian yang benar-benar dimanfaatkan.
3. Pisahkan klasifikasi ilmiah, nama dagang, bentuk hasil dan aplikasi.
4. Periksa nama terbaru melalui basis data botani/zoologi bila diperlukan; pertahankan nama dalam sumber lama.
5. Tambahkan rujukan spesifik dan status akses; jangan mengklaim membaca penuh dari cuplikan.
6. Pertahankan ID; bila satu entri perlu dibelah, dokumentasikan relasi lama-baru, jangan mendaur ulang ID.
7. Ubah kode asal hanya dengan alasan anatomi/material; kenaikan volume atau hadirnya pembeli bukan perubahan taksonomi.

Berkas terstruktur: Taksonomi JSON yang dapat diperbarui. Provenance: Natural Fibre Taxonomy References. Kode adalah alat indeks sederhana, tanpa klaim kebaruan ilmiah/APN-origin.

8. Keyakinan dan batas kelengkapan

Tinggi: tiga asal utama, perbedaan serat tumbuhan/hewan, dan batas serat langsung versus rayon. **Bersyarat pada sumber:** organisme/nama spesifik dan nomenklatur tradisional; beberapa sumber memakai taksonomi lama atau definisi nama dagang yang tidak sesuai anatomi. **Belum ditetapkan:** inventaris semua spesies lokal, semua mineral berserat non-asbes, semua varian sutera/rambut langka, serta penempatan baku biomaterial baru dalam standar tekstil.

Akar dan organ lain dapat menghasilkan bahan ikat pada spesies tertentu, tetapi belum dibuat menjadi kelas generik berisi contoh tanpa pemeriksaan monograf yang memadai. Semua kelas utama dan jalur perluasan di atas tercakup; taksonomi tetap terbuka untuk perluasan berbukti. Tidak ada harga, volume, sifat mekanik, sertifikasi, kelayakan investasi atau tingkat keberlanjutan yang diwariskan otomatis dari kelas bahan.

Risiko terbesar adalah **nama yang benar tetapi bagian/bentuk hasil salah**. Untuk mengatasinya, daftar mempertahankan bagian asal dan catatan konflik, khususnya henequen/cantala, abaka, mendong, pandan, serta bambu. Dokumen ini adalah sintesis sumber untuk pengelolaan pengetahuan, bukan standar normatif atau identifikasi laboratorium.

PERANGKAT VALIDASI / MASTER KOSONG

Lampiran A. Wawancara operator

Versi 1.5 - 20 Oktober 2026. Master kosong; buat salinan untuk tiap wawancara.

Lembar identitas wawancara - isi satu salinan per narasumber

- ID wawancara: ____ ; lokasi: ☐ KD Demak/Jawa Tengah ☐ AS Asahan ☐ SK Singkawang
- Produk/grade/aplikasi: ____ ; tanggal/jam/zona waktu: ____ ; media/tempat: ____
- Unit/perusahaan: ____ ; narasumber dan jabatan/peran: ____ ; pewawancara: ____
- Periode data yang dibahas: ____ ; satuan/basis kadar air: ____
- Persetujuan pencatatan: ☐ ya ☐ tidak ; perekaman: ☐ diizinkan ☐ tidak diizinkan ☐ tidak dilakukan
- Batas penggunaan/kutipan/pembagian informasi: ____ ; kode folder bukti: ____

Naskah pembuka: “Kami ingin memahami kemampuan pasok dan kebutuhan pembeli untuk satu produk/grade. Ini pengumpulan informasi untuk validasi, belum merupakan komitmen membeli atau menjual. Jika angka atau dokumen belum tersedia, kami akan mencatatnya sebagai belum tersedia. Apakah Anda bersedia diwawancarai dan bagaimana informasi ini boleh digunakan?”

Cara mengisi: ajukan pertanyaan terbuka dahulu, baru cocokkan klaim publik pada lampiran lokasi. Pisahkan (a) jawaban narasumber, (b) hasil pengamatan, dan (c) bukti yang sudah diperiksa. Catat nilai, satuan, basis berat, periode dan sumber; nol hanya jika narasumber menegaskannya dan bukti mendukung. Pertanyaan tidak relevan diberi “tidak relevan + alasan”, bukan dihapus. Jika tidak diberi izin rekam, gunakan catatan sesuai persetujuan.

OP-01 - Semua lokasi

Tanya: Apa nama unit, alamat fasilitas dan peran Anda dalam keputusan produksi serta penjualan?

Pendalaman: Pisahkan kantor, fasilitas proses, gudang dan pihak yang berwenang memberi data/komitmen.

Jawaban narasumber: ____

Nilai / satuan / basis berat / periode: ____

Pengamatan pewawancara: ____

ID bukti / dokumen: ____ (rujukan D01)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: ____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: ____

Pemetaan kerja: G0; register KD-01 / AS-01 / SK-01.

OP-02 - Semua lokasi

Tanya: Produk dan grade apa yang benar-benar dijual sekarang, dan untuk aplikasi apa?

Pendalaman: Minta daftar produk; pisahkan kapuk/coir, pith, bristle/chips, produk jadi dan jasa proses.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D02 D03)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G1; register KD-02 / AS-02 / SK-02.

OP-03 - Semua lokasi

Tanya: Berapa keluaran tiap produk/grade per bulan selama tiga bulan terakhir?

Pendalaman: Tulis bulan, satuan, kadar air/basis berat; tanyakan hari tanpa produksi dan sumber angka. Jangan mulai dari angka kapasitas publik.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D04 D05)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G2; register KD-03 / AS-03 / SK-03.

OP-04 - Semua lokasi

Tanya: Berapa bahan masuk untuk periode yang sama dan dari mana asalnya?

Pendalaman: Nama/kode pemasok, titik pengumpulan, jenis/kondisi bahan, berat bersih dan waktu pasok.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D04 D06)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G2; register KD-04 / AS-04 / SK-04.

OP-05 - Semua lokasi

Tanya: Bagaimana perubahan ketersediaan dan harga bahan selama 12 bulan?

Pendalaman: Bulan terendah, cuaca, persaingan bahan, bukti catatan vs ingatan; bila data tidak ada, catat belum tersedia.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D06)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G2; register KD-04 / AS-04 / SK-04.

OP-06 - Semua lokasi

Tanya: Berapa kapasitas yang pernah dicapai dan hambatan utama proses?

Pendalaman: Bedakan nominal, hasil uji, maksimum sesaat dan keluaran rutin; ekstraksi, pengeringan, sortasi, pres, jam kerja/downtime.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D04 D07)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G2; register KD-03 / AS-03 / SK-03.

OP-07 - Semua lokasi

Tanya: Bagaimana setiap aliran bahan dan perubahan stok ditimbang?

Pendalaman: Cocokkan bahan masuk, serat per grade, pith, produk lain, afkir dan air; jenis timbangan, tara dan metode kadar air.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D04 D05 D08)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G2; register KD-06 / AS-06 / SK-06.

OP-08 - Semua lokasi

Tanya: Berapa stok per grade yang tersedia hari ini, dan mana yang sudah dialokasikan?

Pendalaman: Tanggal stock opname; barang ditahan/rework; pesanan terikat, buffer dan produksi baru yang belum dialokasikan.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D05 D09)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G2; register KD-05 / AS-05 / SK-05.

OP-09 - Semua lokasi

Tanya: Spesifikasi dan metode uji apa yang diminta pembeli, dan bagaimana kelulusannya dicatat?

Pendalaman: Batas kadar air, pengotor, grade dan kemasan; mana kesepakatan tertulis, kebiasaan atau asumsi internal?

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D02 D08)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G1/G3; register KD-02 / AS-02 / SK-02.

OP-10 - Semua lokasi

Tanya: Bagaimana lot dan sampel diambil, diberi identitas dan disimpan?

Pendalaman: Titik/waktu sampling, sampel lintas bagian lot, jumlah, sampel simpan, segel, pihak penerima serta pencatatan lot gagal.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D08)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G3; register KD-06 / AS-06 / SK-06.

OP-11 - Semua lokasi

Tanya: Apa masalah mutu atau penolakan yang terjadi pada pengiriman terakhir?

Pendalaman: Tanyakan frekuensi, jumlah/berat, alasan, biaya, penyelesaian dan tindakan koreksi; nol hanya jika ada catatan.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D10 D11)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G3/G4; register KD-07 / AS-07 / SK-07.

OP-12 - Semua lokasi

Tanya: Dapatkah tiga pengiriman terakhir ditelusuri dari lot sampai penerimaan dan pembayaran?

Pendalaman: Bentuk produk, massa, tanggal, pembeli/perantara, tempat serah, retur, termin dan bukti terima. Redaksi identitas buyer boleh disepakati.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D10 D11 D12)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G1/G4; register KD-07 / AS-07 / SK-07.

OP-13 - Semua lokasi

Tanya: Bagaimana harga jual ditentukan dan biaya apa yang melekat pada satu lot?

Pendalaman: Basis kg/grade/kadar air, diskon, klaim; bahan, tenaga, energi, pengeringan, sortasi, kemasan, uji dan overhead.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D12 D13)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G4; register KD-08 / AS-08 / SK-08.

OP-14 - Semua lokasi

Tanya: Adakah produk samping yang benar-benar menghasilkan pendapatan?

Pendalaman: Produk, massa, pembeli, harga, biaya tambahan, bukti transaksi; pisahkan penjualan aktual dari perkiraan.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D13)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G4; register KD-08 / AS-08 / SK-08.

OP-15 - Semua lokasi

Tanya: Bagaimana pengiriman dilakukan dan apa kendala jadwal atau kemasan?

Pendalaman: Rute, pengangkut, muatan/ukuran bale, lead time, biaya, kehilangan/kerusakan dan pembagian tanggung jawab.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D14)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G4; register KD-09 / AS-09 / SK-09.

OP-16 - Semua lokasi

Tanya: Bagaimana pembelian bahan dan produksi dibiayai sampai pembayaran diterima?

Pendalaman: Jadwal kas, uang muka, piutang terlambat, sumber dana dan batas komitmen; tidak perlu meminta nomor rekening pribadi.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D12 D15)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G5; register KD-10 / AS-10 / SK-10.

OP-17 - Semua lokasi

Tanya: Berapa jumlah dan jadwal yang bersedia diuji, dengan syarat apa?

Pendalaman: Pisahkan kesediaan pilot dari janji volume komersial; kebutuhan perbaikan, biaya, personel dan akses proses.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D16)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G0/G4; register KD-01 / AS-01 / SK-01.

OP-18 - Semua lokasi

Tanya: Data mana yang belum tersedia atau perlu dikoreksi, dan siapa yang dapat melengkapinya?

Pendalaman: Catat PIC/peran, bukti yang akan dicari, waktu tindak lanjut yang disepakati dan batas penggunaan data.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D17)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G5; register KD-10 / AS-10 / SK-10.

OP-19 - Kapuk Demak/Jawa Tengah

Tanya: Berapa utilisasi aktual lini kapuk, dan bagaimana angka itu berbeda dari kapasitas yang pernah dipublikasikan?

Pendalaman: Setelah memperoleh jawaban bebas, rekonsiliasi dengan kapasitas 8-15 ton/bulan pada laporan Mei 2025; jangan memakainya sebagai stok.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D04 D07)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G2; register KD-11.

OP-20 - Kapuk Demak/Jawa Tengah

Tanya: Bagaimana bahan dari Demak/Kendal/Pati/Jepara/Rembang dipilah dan dijaga kontinuitasnya?

Pendalaman: Konfirmasi asal yang masih aktif, grade, bulan pasokan rendah dan penggunaan yang sudah terikat.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D06)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G2; register KD-04.

OP-21 - Kapuk Demak/Jawa Tengah

Tanya: Siapa yang menetapkan mutu kapuk untuk isian dan bagaimana kinerja aplikasi dibuktikan?

Pendalaman: Spesifikasi buyer, contoh pembanding, bulk/kompresi/pemulihan bila relevan; ekspor Cina/Eropa perlu bukti produk/lot, bukan negara saja.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D02 D08 D10)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G1/G3; register KD-12.

OP-22 - Sabut Asahan

Tanya: Apa bentuk dan massa setiap produk dalam pengiriman yang diberitakan pada Februari 2026?

Pendalaman: Pisahkan coir, pith dan produk jadi; cocokkan tanggal lot, packing list dan bukti diterima.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D10 D11)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G1/G2; register AS-11.

OP-23 - Sabut Asahan

Tanya: Di titik mana sabut benar-benar terkumpul dan berapa yang dapat dipasok berulang?

Pendalaman: Air Joman dan pemasok relevan lain; timbang bahan yang dilepas, bukan mengonversi hektare kebun ke ton serat.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D06 D04)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G2; register AS-12.

OP-24 - Sabut Asahan

Tanya: Bagaimana hasil serat per grade direkonsiliasi dengan output, stok, order dan kiriman?

Pendalaman: Minta satu contoh lot lengkap dan log periode; periksa kapasitas pengeringan/pres serta rework.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D04 D05 D09)

Hasil pemeriksaan: [] belum diperiksa [] didukung [] sebagian [] berbeda [] tidak tersedia [] tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G2; register AS-03.

OP-25 - Sabut Singkawang

Tanya: Dapatkah keluaran serat, pith, bristle/chips dan residu ditimbang terpisah?

Pendalaman: Rekonsiliasi laporan 800 kg bahan dan 500 kg produk campuran/bulan; jangan mengalikan pangsa tanpa basis berat.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D04 D05 D08)

Hasil pemeriksaan: [] belum diperiksa [] didukung [] sebagian [] berbeda [] tidak tersedia [] tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G2; register SK-11.

OP-26 - Sabut Singkawang

Tanya: Apa isi kiriman melalui perantara Malaysia dan bagaimana hubungan dengan pembeli akhirnya?

Pendalaman: Rekonsiliasi angka sekitar 50 kg/minggu; kiriman bagian dari output, bukan tambahan produksi; siapa menerima dan membayar?

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D10 D11 D12)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G4; register SK-12.

OP-27 - Sabut Singkawang

Tanya: Gangguan mesin/pengeringan/pres apa yang paling membatasi keluaran lolos mutu?

Pendalaman: Log downtime, kapasitas sebelum/sesudah perbaikan, biaya, personel dan lot minimum realistis.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D07 D13)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G2/G4; register SK-12.

Penutup wawancara dan tindak lanjut

1. Ringkasan tiga temuan utama: _____
2. Jawaban yang perlu dikoreksi/dibatasi: _____
3. Dokumen belum diterima dan alternatif bukti yang disepakati: _____
4. Keputusan berikutnya, PIC dan tanggal yang disepakati: _____
5. Status saat ini: ☐ informasi awal ☐ perlu klarifikasi ☐ siap diproses ke gerbang berikutnya. Alasan: _____
6. Ringkasan dikonfirmasi narasumber pada: _____ ; cara konfirmasi: _____ ; catatan perbedaan: _____

Wawancara tidak menetapkan kelulusan otomatis. Gunakan gerbang G0-G5 dan kriteria K0-K6 pada bagian 6G; pembuktian volume, mutu, penerimaan dan biaya tetap memerlukan dokumen/observasi terkait.

PERANGKAT VALIDASI / MASTER KOSONG

Lampiran B. Wawancara pembeli

Versi 1.5 - 20 Oktober 2026. Master kosong; buat salinan untuk tiap wawancara.

Lembar identitas wawancara - isi satu salinan per narasumber

- ID wawancara: ____ ; lokasi: ☐ KD Demak/Jawa Tengah ☐ AS Asahan ☐ SK Singkawang
- Produk/grade/aplikasi: ____ ; tanggal/jam/zona waktu: ____ ; media/tempat: ____
- Unit/perusahaan: ____ ; narasumber dan jabatan/peran: ____ ; pewawancara: ____
- Periode data yang dibahas: ____ ; satuan/basis kadar air: ____
- Persetujuan pencatatan: ☐ ya ☐ tidak ; perekaman: ☐ diizinkan ☐ tidak diizinkan ☐ tidak dilakukan
- Batas penggunaan/kutipan/pembagian informasi: ____ ; kode folder bukti: ____

Naskah pembuka: “Kami ingin memahami kemampuan pasok dan kebutuhan pembeli untuk satu produk/grade. Ini pengumpulan informasi untuk validasi, belum merupakan komitmen membeli atau menjual. Jika angka atau dokumen belum tersedia, kami akan mencatatnya sebagai belum tersedia. Apakah Anda bersedia diwawancarai dan bagaimana informasi ini boleh digunakan?”

Cara mengisi: ajukan pertanyaan terbuka dahulu, baru cocokkan klaim publik pada lampiran lokasi. Pisahkan (a) jawaban narasumber, (b) hasil pengamatan, dan (c) bukti yang sudah diperiksa. Catat nilai, satuan, basis berat, periode dan sumber; nol hanya jika narasumber menegaskannya dan bukti mendukung. Pertanyaan tidak relevan diberi “tidak relevan + alasan”, bukan dihapus. Jika tidak diberi izin rekam, gunakan catatan sesuai persetujuan.

BY-01 - Semua lokasi

Tanya: Apa peran Anda: pengguna akhir, produsen, trader, importir atau perantara?

Pendalaman: Siapa berwenang menyetujui spesifikasi, menerima lot dan melakukan pembelian? Perkenalan buyer akhir hanya jika disetujui.

Jawaban narasumber: ____

Nilai / satuan / basis berat / periode: ____

Pengamatan pewawancara: ____

ID bukti / dokumen: ____ (rujukan D01 D02)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: ____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: ____

Pemetaan kerja: G1; register KD-02 / AS-02 / SK-02.

BY-02 - Semua lokasi

Tanya: Produk, grade dan aplikasi mana yang ingin dinilai?

Pendalaman: Bedakan kebutuhan serat mentah/terolah dari pith atau produk jadi; pilih satu produk awal.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D02)

Hasil pemeriksaan: [] belum diperiksa [] didukung [] sebagian [] berbeda [] tidak tersedia [] tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G1; register KD-02 / AS-02 / SK-02.

BY-03 - Semua lokasi

Tanya: Parameter kritis dan batas penerimaan apa yang harus dipenuhi?

Pendalaman: Minta angka dan satuan untuk setiap parameter, metode, toleransi dan pihak penguji; jangan mengisi dari kebiasaan pemasok.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D02 D08)

Hasil pemeriksaan: [] belum diperiksa [] didukung [] sebagian [] berbeda [] tidak tersedia [] tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G1/G3; register KD-06 / AS-06 / SK-06.

BY-04 - Semua lokasi

Tanya: Bagaimana prosedur persetujuan sampel dan lot percobaan?

Pendalaman: Jumlah/berat sampel, sampling, lab/metode yang diterima, kondisi aplikasi, lama penilaian, contoh simpan dan bukti persetujuan.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D02 D08 D16)

Hasil pemeriksaan: [] belum diperiksa [] didukung [] sebagian [] berbeda [] tidak tersedia [] tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G3; register KD-06 / AS-06 / SK-06.

BY-05 - Semua lokasi

Tanya: Berapa kebutuhan, ukuran lot dan jadwal yang benar-benar sedang dicari?

Pendalaman: Pisahkan pembelian historis, kebutuhan terencana, target, minat dan order; minta periode serta kapasitas menyerap lot.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D03 D16)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G1/G4; register KD-02 / AS-02 / SK-02.

BY-06 - Semua lokasi

Tanya: Apa dasar harga dan syarat penyesuaiannya?

Pendalaman: Mata uang, grade, basis berat/kadar air, diskon/reject, masa berlaku penawaran, titik serah dan biaya yang termasuk.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D03 D14)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G4; register KD-08 / AS-08 / SK-08.

BY-07 - Semua lokasi

Tanya: Seperti apa kemasan dan pengiriman yang dapat diterima?

Pendalaman: Bobot/ukuran bale, label/ID lot, muatan, ketahanan selama perjalanan, rute, lead time dan dokumen tujuan yang diperlukan.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D02 D14)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G4; register KD-09 / AS-09 / SK-09.

BY-08 - Semua lokasi

Tanya: Bagaimana penimbangan dan inspeksi saat penerimaan?

Pendalaman: Tara, kadar air, pengambilan contoh, batas selisih berat dan siapa memutuskan lolos/ditahan/rework.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D02 D11)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G4; register KD-07 / AS-07 / SK-07.

BY-09 - Semua lokasi

Tanya: Apa prosedur jika mutu atau jumlah tidak sesuai?

Pendalaman: Batas waktu klaim, bukti, inspeksi ulang, retur/penggantian, pembagian biaya dan cara menyelesaikan sengketa penilaian.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D02 D03 D11)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G4; register KD-07 / AS-07 / SK-07.

BY-10 - Semua lokasi

Tanya: Termin pembayaran dan syarat administrasi apa yang berlaku untuk pilot?

Pendalaman: Uang muka, trigger pembayaran, waktu setelah penerimaan, mata uang dan pihak pembayar; bedakan indikasi dari syarat disetujui.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D03 D12)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G5; register KD-10 / AS-10 / SK-10.

BY-11 - Semua lokasi

Tanya: Adakah catatan pengalaman sebelumnya dengan produk/operator ini?

Pendalaman: Bila ada: produk, lot, jumlah, tanggal, penerimaan dan masalah; minta bukti relevan, bukan rahasia pemasok lain.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D10 D11)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G1/G4; register KD-07 / AS-07 / SK-07.

BY-12 - Semua lokasi

Tanya: Apakah bersedia menilai tiga batch dan dua kiriman kecil yang berbeda?

Pendalaman: Ini usulan protokol, bukan permintaan komitmen otomatis; sepakati jumlah, jadwal, biaya sampel dan evaluasi.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D16)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G3/G4; register KD-06 / AS-06 / SK-06.

BY-13 - Semua lokasi

Tanya: Apa syarat untuk beralih dari pilot ke pembelian berulang?

Pendalaman: Mutu, volume/jadwal, harga/biaya, bukti pembayaran dan kondisi penghentian; tulis indikator yang dapat diperiksa.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D03 D16)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G5; register KD-02 / AS-02 / SK-02.

BY-14 - Semua lokasi

Tanya: Apa yang belum dapat Anda pastikan dan kapan keputusan berikutnya dapat diberikan?

Pendalaman: Catat status minat, penawaran, order percobaan atau penerimaan; PIC dan tenggat hanya yang disepakati.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D17)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G5; register KD-10 / AS-10 / SK-10.

BY-15 - Kapuk Demak/Jawa Tengah

Tanya: Bagaimana kapuk diuji pada aplikasi isian yang Anda pilih?

Pendalaman: Parameter bulk/kompresi/pemulihan, kebersihan dan bau hanya sejauh dibutuhkan; pisahkan kelulusan bahan dari produk jadi.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D02 D08)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G3; register KD-12.

BY-16 - Kapuk Demak/Jawa Tengah

Tanya: Jika pernah membeli dari Randu, apakah grade, asal dan pengiriman terakhir dapat dikonfirmasi?

Pendalaman: Tujuan Cina/Eropa dalam sumber bukan identitas buyer atau bukti order kini; verifikasi rantai yang sama.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D10 D11)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G1/G4; register KD-07.

BY-17 - Sabut Asahan

Tanya: Produk apa yang sebenarnya Anda terima dari pengiriman Asahan?

Pendalaman: Coir, pith atau barang jadi; konfirmasi massa, grade dan ID lot tanpa mengasumsikan semuanya serat.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D10 D11)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G4; register AS-11.

BY-18 - Sabut Asahan

Tanya: Apa batas mutu yang membuat coir Asahan dapat diterima berulang?

Pendalaman: Grade/panjang, fines/pith, kadar air, kemasan dan reliabilitas; aplikasi baru perlu persetujuan sendiri.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D02 D08)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G3; register AS-06.

BY-19 - Sabut Singkawang

Tanya: Apakah Anda membeli melalui perantara, dan siapa menilai serta membayar lot?

Pendalaman: Konfirmasi peran, jenis barang dan bukti diterima; jangan menyebut pembelian melalui perantara sebagai kontrak langsung.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D03 D10 D11)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G4; register SK-12.

BY-20 - Sabut Singkawang

Tanya: Ukuran lot dan frekuensi berapa yang layak untuk keluaran kecil Singkawang?

Pendalaman: Uji ongkos konsolidasi, waktu kirim dan konsistensi grade; minat besar belum berarti kapasitas operator mampu memenuhinya.

Jawaban narasumber: _____

Nilai / satuan / basis berat / periode: _____

Pengamatan pewawancara: _____

ID bukti / dokumen: _____ (rujukan D03 D14 D16)

Hasil pemeriksaan: ☐ belum diperiksa ☐ didukung ☐ sebagian ☐ berbeda ☐ tidak tersedia ☐ tidak relevan - alasan: _____

Tindak lanjut / PIC / tenggat disepakati: _____

Pemetaan kerja: G4; register SK-09.

Penutup wawancara dan tindak lanjut

1. Ringkasan tiga temuan utama: _____
2. Jawaban yang perlu dikoreksi/dibatasi: _____
3. Dokumen belum diterima dan alternatif bukti yang disepakati: _____
4. Keputusan berikutnya, PIC dan tanggal yang disepakati: _____
5. Status saat ini: ☐ informasi awal ☐ perlu klarifikasi ☐ siap diproses ke gerbang berikutnya. Alasan: _____
6. Ringkasan dikonfirmasi narasumber pada: _____ ; cara konfirmasi: _____ ; catatan perbedaan: _____

Wawancara tidak menetapkan kelulusan otomatis. Gunakan gerbang G0-G5 dan kriteria K0-K6 pada bagian 6G; pembuktian volume, mutu, penerimaan dan biaya tetap memerlukan dokumen/observasi terkait.

PERANGKAT VALIDASI / MASTER KOSONG

Lampiran C. Permintaan dokumen

Versi 1.5 - 20 Oktober 2026. Gunakan satu salinan per lokasi/mitra.

Lokasi/unit: ____ ; produk/grade: ____ ; periode: ____ ; PIC: ____ ; pemeriksa: ____

D01 - Identitas unit dan kewenangan

Pihak diminta: Operator/buyer. Isi: Nama legal/unit, alamat fasilitas, PIC/peran, bagian dokumen usaha yang relevan; untuk kelompok informal catat bentuk organisasinya.

Pemeriksaan: Cocokkan nama pada dokumen transaksi dengan unit/fasilitas; tidak meminta identitas pribadi yang tidak relevan.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D02 - Spesifikasi dan metode penerimaan

Pihak diminta: Buyer + QA. Isi: Produk/grade, satuan, kadar air/basis berat, parameter kritis, metode, toleransi, kemasan dan aturan sampling/penolakan.

Pemeriksaan: Versi/tanggal dan persetujuan buyer; parameter kosong tetap belum ditetapkan.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D03 - Syarat komersial dan order

Pihak diminta: Buyer + operator. Isi: Penawaran/PO/kontrak relevan, produk/jumlah/jadwal, harga/mata uang, titik serah, termin dan aturan klaim.

Pemeriksaan: Bedakan indikasi, draft, order dan kontrak efektif; jangan menyebut LOI sebagai pesanan pasti.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D04 - Log bahan dan produksi

Pihak diminta: Operator. Isi: Log tiga bulan terakhir per lot: input, produk per grade, pith/produk lain, afkir, jam proses dan perubahan stok.

Pemeriksaan: Cocokkan slip timbang dan lot; keluaran campuran tidak menjadi serat murni.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D05 - Stok dan penimbangan

Pihak diminta: Operator. Isi: Stock opname bertanggal, berat kotor/tara/bersih, kadar air dan status bebas/terikat/ditahan.

Pemeriksaan: Rekonsiliasi stok awal + produksi - kirim $\pm$ koreksi = stok akhir; koreksi harus beralasan.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D06 - Pembelian bahan dan musim

Pihak diminta: Operator/pengumpul. Isi: Catatan pembelian/pengumpulan 12 bulan bila ada, lokasi asal, volume/harga dan kesepakatan pasok.

Pemeriksaan: Pisahkan catatan transaksi dari estimasi ingatan; identitas pemasok dapat dikodekan.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D07 - Mesin, jam kerja dan pemeliharaan

Pihak diminta: Operator. Isi: Daftar lini, kapasitas nominal, log jam/downtime, perbaikan dan uji keluaran aktual.

Pemeriksaan: Nominal, uji sesaat dan rutin diberi label berbeda; identifikasi bottleneck.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D08 - Sampling, pengukuran dan hasil uji

Pihak diminta: QA/lab/buyer. Isi: Rencana sampling, ID lot, rantai serah sampel, pemeriksaan alat, metode kadar air, laporan hasil uji dan contoh simpan.

Pemeriksaan: Hasil cocok dengan sampel/lot; metode dan matriks sesuai kebutuhan buyer, termasuk ruang lingkup lab.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D09 - Buku alokasi/order terikat

Pihak diminta: Operator/komersial. Isi: Jumlah per grade, jadwal pemenuhan, stok teralokasi, produksi baru bebas dan buffer.

Pemeriksaan: Tidak menghitung stok/produksi yang sama dua kali; cukup ringkasan yang dapat direkonsiliasi.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D10 - Bukti pengiriman

Pihak diminta: Operator/logistik. Isi: Tiga pengiriman terakhir bila ada: surat jalan, packing list dan dokumen angkut/ekspor yang relevan.

Pemeriksaan: Cocokkan produk, ID lot, massa dan tujuan; dokumen rencana kirim tidak membuktikan penerimaan.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D11 - Penerimaan, retur dan klaim

Pihak diminta: Buyer/operator. Isi: Tanda terima, inspeksi/berat diterima, laporan ketidaksesuaian, retur atau penggantian.

Pemeriksaan: Kaitkan ke pengiriman dan invoice; bedakan diterima fisik dari lolos mutu.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D12 - Invoice dan pembayaran

Pihak diminta: Keuangan/operator/buyer. Isi: Invoice terkait lot, pelunasan/settlement yang relevan dan umur piutang.

Pemeriksaan: Boleh menutup nomor rekening; nominal/tanggal/ID invoice yang dibutuhkan tetap terbaca.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D13 - Biaya lot dan penjualan samping

Pihak diminta: Keuangan/operator. Isi: Bahan, tenaga, energi, pengeringan, sortasi, kemasan, uji, angkut, overhead serta transaksi produk samping.

Pemeriksaan: Nyatakan alokasi, periode dan biaya per lot diterima; kredit produk samping diakui satu kali.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D14 - Penawaran logistik dan kemasan

Pihak diminta: Logistik/buyer. Isi: Usulan dua penawaran pembanding, rute, dimensi/berat bale, muatan, lead time dan biaya sampai serah.

Pemeriksaan: Validitas/tanggal, cakupan biaya dan syarat angkut setara; beri alasan jika hanya satu tersedia.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D15 - Rencana kas dan pendanaan

Pihak diminta: Keuangan/pengambil keputusan. Isi: Jadwal pembelian/produksi/terima kas, kebutuhan kas puncak, sumber dana dan batas komitmen pilot.

Pemeriksaan: Asumsi ditandai; dana belum disetujui tidak disebut tersedia.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D16 - Brief pilot dan pembagian peran

Pihak diminta: Koordinator + semua pihak. Isi: Produk/grade, Q, lokasi, PIC, biaya, batch/kiriman yang disepakati, jadwal dan kriteria keputusan.

Pemeriksaan: Tiga batch/dua kiriman tetap usulan sampai disepakati; tidak ada tanggal yang dikarang.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D17 - Daftar tindak lanjut dan konfirmasi jawaban

Pihak diminta: Pewawancara/narasumber. Isi: Koreksi, data belum ada, PIC/tenggat, batas penggunaan dan ringkasan yang dikonfirmasi narasumber.

Pemeriksaan: Konfirmasi ringkasan bukan pengganti verifikasi dokumen; beda pendapat dicatat.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

D18 - Rekonsiliasi khusus lokasi

Pihak diminta: Operator + buyer. Isi: KD: kapasitas vs realisasi kapuk; AS: bentuk kiriman 2026; SK: keluaran campuran vs coir dan kiriman melalui perantara.

Pemeriksaan: Isi hanya lampiran lokasi yang dipilih; jangan pindahkan angka publik ke kolom hasil tanpa bukti baru.

Status: ____ ; ID/nama berkas: ____ ; periode: ____ ; tanggal diminta/diterima: ____ ; PIC: ____

Batas penggunaan: ____ ; hasil pemeriksaan: ____ ; perbedaan/tindak lanjut: ____

PERANGKAT VALIDASI / MASTER KOSONG

Lampiran D. Lembar pencatatan lapangan

Inventaris pasokan

Bidang pada formulir CSV asal. Gunakan satu salinan per rekaman/lot; seluruh isian belum tersedia.

Bidang	Isian
Record id	
Jenis serat	
Nama ilmiah	
Provinsi	
Kabupaten	
Periode data	
Bentuk produk	
Basis berat	
Volume ton per tahun	
Status angka	
Kapasitas aktual ton per tahun	
Rendemen serat kering	
Kadar air persen	
Spesifikasi mutu	
Sumber	
Url sumber	
Tanggal verifikasi	
Keterbatasan	
Catatan revisi	

Pencatatan batch

Bidang pada formulir CSV asal. Gunakan satu salinan per rekaman/lot; seluruh isian belum tersedia.

Bidang	Isian
Id lot	
Lokasi	
Tanggal	
Produk grade	
Pemasok	
Input bersih kg	
Kadar air input persen	
Basis kadar air	
Serat bersih kg	
Kadar air serat persen	
Pith kg	
Produk lain kg	
Afkir kg	
Metode uji	
Hasil uji	
Status buyer	
Kg diterima buyer	
Biaya total lot rp	
Pendapatan bersih rp	
Bukti	
Catatan	

REFERENSI / T01-T38

Lampiran E. Sumber taksonomi

Rujukan berikut diperiksa untuk taksonomi pada 23 Oktober 2026. Tingkat akses dipertahankan: cuplikan/abstrak terindeks tidak dianggap bacaan penuh. Bahasa dan judul sumber tidak diganti dengan terjemahan resmi. Register S01-S71 sudah tercetak pada bagian 14.

T01 | ISO 6938:2012 - Textiles - Natural fibres - Generic names and definitions

ISO

Digunakan untuk: Catalogue; edition 2012, confirmation 2022; not the full standard

Tingkat akses: opened-catalogue. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T02 | GSO ISO 6938:2014 - public preview of ISO 6938:2012

GCC Standardization Organization

Digunakan untuk: Sections 1-2 and contents; origin classes only; no reproduction of full normative tables

Tingkat akses: opened-preview. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T03 | Plant Fibres Factsheet

Discover Natural Fibres Initiative, Malgorzata Zimniewska

Digunakan untuk: Seed, bast, leaf and fruit classes; named examples; posted 12 April 2014

Tingkat akses: opened-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T04 | PROSEA Introduction to Fibres

Plant Resources of South-East Asia, hosted by PI@ntUse

Digunakan untuk: Broad plant-material scope; tables 1-2; anatomy, processing and non-wood pulp; historical text, not present production

Tingkat akses: opened-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T05 | Natural Fibres - CCI Notes 13/11

Canadian Conservation Institute

Digunakan untuk: Cellulose versus protein; cotton, flax, wool and silk; identification limits

Tingkat akses: opened-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T06 | Regulation EU No 1007/2011 - Annex I

European Parliament and Council, EUR-Lex

Digunakan untuk: Generic names; legal naming is not botanical anatomy. Indexed Annex I available; text opening encountered but verification. No claim of Indonesian legal applicability

Tingkat akses: indexed-annex-text; direct-open-blocked. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T07 | Wood Handbook - Wood as an Engineering Material

USDA Forest Service, Forest Products Laboratory

Digunakan untuk: 2021 handbook and chapter 3 structure; softwood/hardwood distinction

Tingkat akses: publisher-page-and-indexed-chapter. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T08 | Bamboo Textiles

Federal Trade Commission

Digunakan untuk: Direct bamboo fibre versus rayon from bamboo; US terminology guidance

Tingkat akses: search-returned-publisher-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T09 | Asbestos Exposure and Cancer Risk

US National Cancer Institute

Digunakan untuk: Six asbestos minerals and serpentine/amphibole division; carcinogenicity

Tingkat akses: opened-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T10 | About Asbestos - Asbest Chrysotile Cohort Study

International Agency for Research on Cancer

Digunakan untuk: All forms carcinogenic; corroboration of mineral grouping

Tingkat akses: search-returned-publisher-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T11 | Species of silkworm

Central Silk Board, SILKS

Digunakan untuk: Names as stated: Bombyx mori, Antheraea assamensis, Philosamia ricini, Antheraea mylitta

Tingkat akses: search-returned-publisher-table. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T12 | Threads of Progress

Press Information Bureau, Government of India

Digunakan untuk: Published 1 April 2025; cotton species and mulberry, tasar, eri, muga families; no market numbers used

Tingkat akses: opened-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T13 | Raphia P. PROSEA

Plant Resources of South-East Asia

Digunakan untuk: Raffia from leaflet surface; African piassava from petiole/sheath; polypropylene raffia excluded

Tingkat akses: opened-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T14 | Pandanus PROSEA Fibres

Plant Resources of South-East Asia

Digunakan untuk: Leaf strips, extracted fibres and ambiguous common/species names

Tingkat akses: opened-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T15 | Curculigo Gaertn. PROSEA

Plant Resources of South-East Asia

Digunakan untuk: Doyo leaves; Curculigo latifolia and Molineria synonym treatment as stated in source

Tingkat akses: search-returned-monograph-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T16 | Fimbristylis umbellaris PROSEA

Plant Resources of South-East Asia

Digunakan untuk: Mendong stems and F. globulosa synonym; direct opening cache failed, substantive indexed monograph available

Tingkat akses: indexed-monograph-text; direct-open-cache-miss. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T17 | Lepironia articulata PROSEA

Plant Resources of South-East Asia

Digunakan untuk: Purun danau culms and weaving; does not identify every material locally called purun

Tingkat akses: opened-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T18 | Potensi aren *Arenga pinnata* Merr.

Direktorat Jenderal Perkebunan, Pertanian Press

Digunakan untuk: 2025 leaflet metadata and abstract; ijuk from leaf sheath surrounding trunk; PDF not retrieved, direct page returned 502

Tingkat akses: indexed-official-abstract; direct-open-502. **Bahasa:** id. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T19 | *Agave sisalana* PROSEA

Plant Resources of South-East Asia

Digunakan untuk: Sisal is leaf fibre; rope, paper and technical uses

Tingkat akses: opened-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T20 | *Agave cantala* PROSEA

Plant Resources of South-East Asia

Digunakan untuk: Cantala/maguey as leaf fibre; trade-name ambiguity

Tingkat akses: opened-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T21 | *Furcraea foetida* PROSEA

Plant Resources of South-East Asia

Digunakan untuk: Mauritius hemp from leaf, not Cannabis

Tingkat akses: opened-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T22 | *Phormium tenax* PROSEA

Plant Resources of South-East Asia

Digunakan untuk: Harakeke/New Zealand flax from leaf, not Linum

Tingkat akses: opened-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T23 | *Musa textilis* PROSEA

Plant Resources of South-East Asia

Digunakan untuk: Abaca vascular bundles in leaf sheaths forming pseudostem

Tingkat akses: search-returned-monograph-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T24 | The byssus threads of *Pinna nobilis* A histochemical and ultrastructural study

Research article, PMC5695422

Digunakan untuk: Original study on mollusc byssus and historical sea silk; full page opening required verification; only substantive indexed extract used

Tingkat akses: indexed-research-extract; direct-open-blocked. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T25 | New research uncovers the internal structure of spider silk

US National Science Foundation

Digunakan untuk: 22 August 2022 institutional account of funded research; linked journal full text inaccessible; only existence and protein identity used

Tingkat akses: opened-institutional-report. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T26 | Flow induced 2D nanomaterials intercalated aligned bacterial cellulose

Nature Communications 16, 5825 (2025)

Digunakan untuk: Original research abstract: bacterial nanofibrils and sheets; publisher opening failed; no performance figures used

Tingkat akses: indexed-original-abstract; direct-open-failed. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T27 | Mechanical physical and chemical characterisation of mycelium based composites with different types of lignocellulosic substrates

Original research article, PMC6645453

Digunakan untuk: 2019 original research abstract: mycelium binds lignocellulosic substrates; composite distinct from pure fibre

Tingkat akses: indexed-original-abstract. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T28 | Down and Feather Definitions

IDFL Laboratory and Institute

Digunakan untuk: Testing-laboratory terminology for down clusters, feather and detached fibres; not the full IDFB standard

Tingkat akses: search-retuned-laboratory-definitions. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T29 | *Fimbristylis globulosa* taxonomic report

Integrated Taxonomic Information System

Digunakan untuk: *F. globulosa* treated as synonym of *F. umbellaris*; not a universal resolution across databases

Tingkat akses: search-returned-official-record. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T30 | Sifat fisik ijuk dan potensinya sebagai perintang fisik serangan rayap tanah

Astuti Arif, Musrizal Muin, Syahidah; Perennial 2(1), 12-15 (2006)

Digunakan untuk: Original study abstract identifies ijuk and *Arenga pinnata*; no effectiveness claims generalized

Tingkat akses: search-returned-original-abstract. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T31 | Jute and hard fibres

FAO

Digunakan untuk: JACKS commodity grouping, not a biological taxonomic level

Tingkat akses: search-returned-official-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T32 | *Broussonetia papyrifera* PROSEA

Plant Resources of South-East Asia

Digunakan untuk: Inner bark; paper and tapa cloth; saeh/dhalubang names

Tingkat akses: opened-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T33 | *Artocarpus elasticus* PROSEA

Plant Resources of South-East Asia

Digunakan untuk: Bast for barkcloth and cordage; Indonesia names benda/terap/teureup

Tingkat akses: opened-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T34 | Taxonomy biology and ecology of rattan

John Dransfield, FAO Unasylva No. 205

Digunakan untuk: Cane is stem; whole/split forms and naming limits; no current supply quantities

Tingkat akses: search-returned-authored-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T35 | International trade in non wood forest products Insect products Silk

FAO

Digunakan untuk: Mulberry and non-mulberry silk; older scientific names preserved as source usage

Tingkat akses: search-returned-official-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T36 | Fimbristylis globulosa EPPO Global Database

European and Mediterranean Plant Protection Organization

Digunakan untuk: Database prefers *F. globulosa* and lists *F. umbellaris*, differing from ITIS; preserve database context

Tingkat akses: search-returned-official-record. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T37 | Cachet of Cashmere Complying with the Wool Products Labeling Act

Federal Trade Commission

Digunakan untuk: Specialty names including cashmere, mohair, camel, alpaca, llama, vicuna; no numeric legal thresholds reproduced

Tingkat akses: search-returned-official-text; direct-open-timeout. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

T38 | Harvesting of textile animal fibres Chapter 1

FAO

Digunakan untuk: Sections on camel, South American camelids, Angora rabbit, yak and beaver; historical production figures not used

Tingkat akses: opened-text. **Bahasa:** en. **Diakses:** 2026-10-23.

[Buka halaman sumber](#)

VERSI DAN PEMBARUAN

Lampiran F. Pemeliharaan paket riset

Versi 1.5 - 20 Oktober 2026.

Berkas

- **Riset-Serat-Alam.html**: laporan portabel satu berkas. Memuat navigasi, sumber, pencarian/paginasi matriks dan editor narasi. Simpan salinan berkas ini untuk distribusi; data sumber publik tertanam di dalamnya.
- **Riset-Serat-Alam-Dunia-dan-Indonesia.md**: naskah terbuka yang mudah disunting dan dipindahkan ke pengelola pengetahuan.
- **Register-Sumber-Serat-Alam.json**: 71 sumber dengan tanggal dan batas penggunaan.
- **Inventaris-Pasokan-Serat-Alam.csv**: formulir kosong untuk menambah hasil survei pasokan; bukan daftar pemasok.
- **riset-serat-alam/**: proyek laporan untuk pembaruan lanjutan; sumber isi berada di `src/content/report/research.json`, metadata di `src/data.json`.

Membaca dan menyunting

Pratinjau lokal tersedia pada <http://127.0.0.1:4173/> selama server sesi ini berjalan. Tautan lokal tidak dapat dibuka dari komputer lain. Untuk salinan yang mudah dibawa, buka berkas HTML di peramban.

Gunakan ikon pena untuk menyunting narasi. Perubahan presentasi disimpan oleh peramban, sehingga tidak otomatis menyunting berkas Markdown atau sumber proyek. Untuk pembaruan riset yang permanen dan konsisten, minta revisi pada proyek yang sama, lalu bangun ulang dan ekspor HTML. Pertahankan ID artefak dan bagian. Tabel bukti diperbarui lewat sumber proyek, bukan editor narasi.

Pembaruan belum dijadwalkan otomatis. Ikuti bagian 12 laporan: periksa sumber baru, pertahankan satuan/bentuk produk, catat status angka, dan perbarui simpulan yang terdampak. Arsipkan versi terdahulu sebelum mengganti keluaran.

Pemeriksaan versi ini

- Struktur 20 bagian termasuk ringkasan, 15 tabel, dan 69 sumber diperiksa.
- Pratinjau tampil; matriks berisi 13 baris pada dua halaman. Pencarian dan pengosongan pencarian diuji.
- Sumber per bagian dapat dibuka. Tabel lebar bergulir di dalam halaman pada lebar sempit.
- Tampilan desktop dan lebar 390 piksel diperiksa. Tidak dilakukan audit pemasok, pemeriksaan lapangan, atau uji laboratorium baru.

Pembaruan v1.1 diperiksa pada penampil dalam aplikasi; tabel 38 provinsi menampilkan lima halaman dan direktori 17 pelaku tiga halaman. Pencarian Papua menghasilkan enam provinsi; nilai kosong tetap kosong. Tampilan lebar 533 piksel tidak meluap ke luar halaman. Kelengkapan data dibatasi sebagaimana bagian 11 laporan.

Tambahan data v1.1

Lima CSV terbuka menggunakan ID sumber yang dapat dicocokkan dengan register:

- Data-Provinsi-Kelapa-Kapas-2023.csv - 38 provinsi, produksi komoditas, bukan serat siap beli.
- Data-Sentra-Kopra-2024.csv - sepuluh sentra, angka sementara.
- Data-Volume-Serat-Lokal.csv - lima rekaman, dengan jenis angka dan batas penggunaan.
- Direktori-Pelaku-Serat-Alam.csv - 17 entitas dalam sepuluh provinsi, tahun bukti dan batas verifikasi.
- Data-Kelapa-Malut-Kabupaten-2024.csv - sepuluh kabupaten/kota; perbedaan dengan seri pusat belum direkonsiliasi.

Pembahasan tersedia untuk 38 provinsi melalui 16 profil awal dan 22 profil tambahan. Tingkat bukti berbeda; tonase serat belum terverifikasi untuk banyak provinsi. Jangan mengisi nilai yang hilang dengan nol atau mengubah produksi kopra menjadi tonase sabut tanpa neraca bahan. Data berperiode 2019-2026 tidak boleh dijumlahkan sebagai pasokan tahun yang sama.

Pembaruan v1.2

- Bagian 6E melengkapi 22 provinsi; Status-22-Provinsi-Tambahan.csv menyimpan lokasi, pelaku, bukti aktual, volume/status, peluang dan data yang belum tersedia.
- Data-Volume-Serat-Lokal.csv kini memuat 11 rekaman; Direktori-Pelaku-Serat-Alam.csv memuat 34 entri dalam 25 provinsi. Catatan v1.1 di atas merupakan riwayat versi, bukan jumlah terkini. Beberapa identitas legal belum lengkap; daftar bukan sensus pemasok aktif.
- Register sumber kini 69. S47/S49/S60/S67 hanya cuplikan terindeks, ditandai secara eksplisit; sumber lama terbatas mempertahankan pembatasannya.
- Pencarian Papua menghasilkan enam profil tambahan; tabel 22 baris tiga halaman, direktori 34 baris lima halaman, volume 11 baris dua halaman. Paginasi dan hasil pencarian diperiksa pada pratinjau dalam aplikasi. Pada lebar 533 piksel tidak ada luapan halaman.
- Produksi historis, keluaran proses yang dilaporkan, hasil eksperimen, kiriman, produk campuran dan produktivitas kerajinan dipisahkan. Tidak ada kunjungan lapangan, komunikasi pemasok, atau pemeriksaan stok baru.

Pembaruan v1.3: matriks keputusan 38 provinsi

Bagian 6F memuat matriks yang dapat dicari, rubrik, prioritas tindakan dan syarat pengembangan.

Matriks-Perbandingan-38-Provinsi.csv berisi 38 baris; Metode-Prioritas-38-Provinsi.json menyimpan rubrik, alasan penilaian, hasil kelas dan skenario ketahanan. Kode V/O/M adalah penilaian kajian, bukan skor resmi, ukuran cadangan atau peluang sukses.

Hasil: P1 3 provinsi, P2 9, P3 20, P4 5, H 1. Setiap baris memilih satu rantai; jangan menggabungkan bukti beberapa serat untuk menaikkan kode. V0 berarti bukti tonase serat belum memadai. Basis komoditas tersimpan terpisah dan tidak menentukan prioritas. Tidak ada V3 pada bukti terpilih.

S23, S26, S46, S34, S54 dan S69 diperiksa kembali untuk klaim utama dan pasar; tidak ada sensus/pemeriksaan pemasok baru. Register tetap 69 sumber. Pratinjau memperlihatkan matriks tunggal 38 baris/lima halaman; pencarian P1 menghasilkan tiga provinsi dan reset mengembalikan 38. Paginasi dan lebar 533 piksel diperiksa.

Jika ada bukti baru, perbarui volume/bentuk/periodenya, alasan V/O/M, lalu kelas sesuai aturan; jangan mengubah kode hanya karena target kebijakan. Arsipkan revisi sebelum mengganti keluaran.

Pembaruan v1.4: rencana validasi komersial

Bagian 6G berisi fokus Demak, Asahan dan Singkawang, calon mitra, tahapan G0-G5, kriteria K0-K6, protokol sampel serta perhitungan volume/biaya/kas. Jadwal 8-10 minggu, tiga batch, dua kiriman dan skenario 10% adalah usulan, bukan standar atau hasil kegiatan. Batas teknis, target volume, anggaran dan PIC belum disepakati.

- Rencana-Validasi-Komersial.md dan Rencana-Validasi-Komersial.json: naskah fokus dan struktur yang dapat diperbarui.
- Register-Validasi-Komersial.csv: 36 butir, 12 per lokasi; hasil/tanggal kosong dan status belum diminta.
- Calon-Mitra-Validasi-Komersial.csv: 11 titik penjajakan; calon belum dihubungi. Dua balai laboratorium hanya calon konsultasi/rujukan cakupan.
- Form-Pencatatan-Batch-Validasi.csv: formulir kosong, tanpa hasil contoh.

Perubahan CSV tidak otomatis masuk pratinjau. Setelah hasil lapangan tersedia, cocokkan bukti, perbarui baris proyek dan narasi, bangun ulang artefak yang sama, lalu ekspor. Pertahankan ID butir; catat perubahan status/tanggal dan alasan. Jangan menyimpan dokumen buyer/harga rinci yang bersifat terbatas dalam HTML umum.

Verifikasi v1.4: 36 ID unik; pencarian Singkawang menampilkan 12 butir, reset 36; calon mitra 11 baris; 22 bagian dan 24 tabel tampil. Tampilan sempit 533 piksel tidak meluap. Matriks prioritas sebelumnya dipastikan tidak berubah. Belum ada validasi lapangan yang dilakukan.

Template validasi v1.5

Bagian 6H memuat 27 pertanyaan operator, 20 pertanyaan pembeli, dan 18 kelompok dokumen. Gunakan pertanyaan umum ditambah pertanyaan khusus lokasi yang sedang divalidasi.

- Template-Wawancara-Operator.md dan Template-Wawancara-Pembeli.md: lembar wawancara lengkap dengan ruang jawaban dan bukti.
- Template-Daftar-Dokumen.md: daftar permintaan dan pemeriksaan dokumen.
- Kuesioner-Operator.csv, Kuesioner-Pembeli.csv, Daftar-Dokumen-Validasi.csv: rekap yang dapat diisi.

Duplikasi master per narasumber/lokasi; beri ID wawancara dan ID bukti. Jangan menimpa master kosong. Pisahkan jawaban, observasi, dokumen diterima dan hasil pemeriksaan. Simpan dokumen rinci sesuai persetujuan penggunaannya.

Pratinjau bagian 6H diperiksa: tiga tabel menampilkan 27/20/18 baris dengan paginasi, pencarian OP-25 menghasilkan satu baris dan dapat dikosongkan; halaman tidak meluap pada lebar 518 piksel. Tambahan ini merupakan template kosong, bukan hasil wawancara atau pemeriksaan dokumen.

PROVENANCE

Lampiran G. Cakupan konsolidasi

Substansi dimuat berdasarkan sumber vault yang dapat diperiksa. Salinan HTML interaktif tidak dapat ditanam sebagai interaksi hidup di PDF; pohon taksonomi direpresentasikan sebagai diagram vektor dan seluruh 68 entri dicetak pada katalog. Kode aplikasi, runtime dan salinan build tidak dicetak karena bukan hasil riset.

Sumber/artefak	Perlakuan dalam PDF
Riset utama v1.5	Seluruh narasi dan tabel: dunia, 38 provinsi, direktori 34 unit, 11 volume lokal, prioritas dan sumber S01-S71.
Rencana v1.4 dan register CSV	Substansi terintegrasi pada 6G; 36 butir konfirmasi, 11 calon mitra, tahapan dan kriteria tetap utuh.
Kuesioner dan daftar dokumen	27 pertanyaan operator, 20 pertanyaan pembeli, 18 kelompok dokumen. Tabel duplikat 6H dirujuk ke lampiran formulir lengkap.
Taksonomi v1.0	13 kelompok, 68 entri dan 7 kelas pembeding; catatan nomenklatur, aspek proses/penggunaan dan T01-T38.
Data terstruktur	CSV/JSON menjadi dasar tabel dan pengecekan jumlah. Data mentah tetap di vault; PDF tidak menggantikan sumber yang dapat diperbarui.
Visualisasi	Peta asal dan ringkasan prioritas ditata sebagai grafis statis; angka tidak diubah menjadi estimasi pasokan baru.
Panduan pembaruan	Isi panduan paket dicetak pada Lampiran F; catatan versi historis dipertahankan.

Lampiran berkas: PDF ini juga menyertakan 18 berkas CSV/JSON asal sebagai attachment, termasuk data provinsi, volume, pelaku, prioritas, rencana, formulir, register sumber, dan taksonomi. Gunakan panel Attachments/Berkas pada pembaca PDF yang mendukungnya. Lampiran tersebut mempertahankan isi sumber dan memungkinkan pembaruan terpisah dari tampilan cetak.

Kesimpulan penggunaan: mulai dari produk dan rantai yang jelas, cocokkan asal/grade/periode, lalu tutup kekosongan volume, mutu, penerimaan dan biaya. Kelengkapan dokumen ini tidak mengubah rancangan menjadi hasil lapangan.