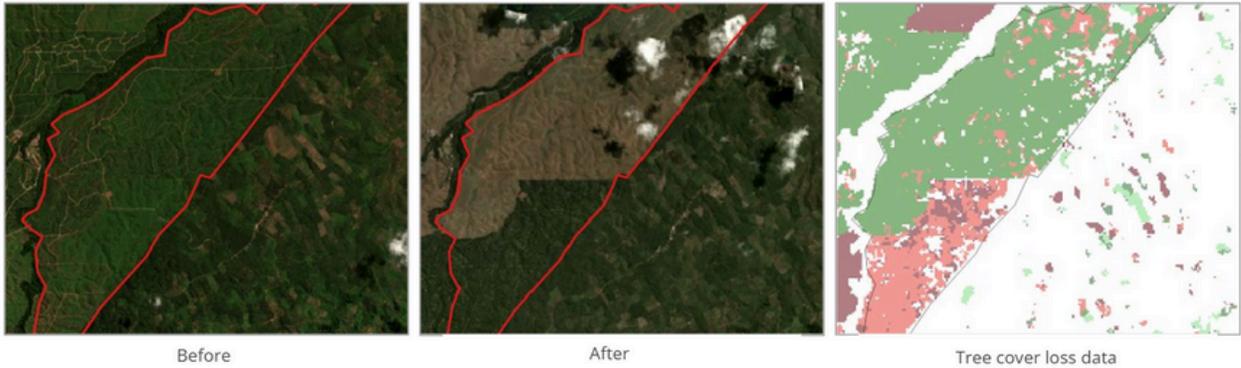


STUDI KASUS: MENCEGAH FALSE ALERTS PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI INDONESIA



Latar Belakang

Perusahaan agribisnis global "PT X" mensuplai minyak kelapa sawit dari perkebunan di Kalimantan Tengah ke pasar Uni Eropa. Untuk mematuhi EU Deforestation Regulation (EUDR), setiap plot lahan harus diverifikasi bebas deforestasi.

TANTANGAN

False Alerts Tinggi

Data tree cover loss (Hansen/GFW) menandai area pemangkasan rutin sebagai deforestasi (positif palsu), memicu peringatan palsu skala besar.

Biaya & Waktu Verifikasi

Verifikasi lapangan memakan biaya hingga US\$1.000 per plot dan rata-rata 7-10 hari per kunjungan.

Risiko Operasional

Penundaan pengiriman & potensi denda hingga 4 % omzet jika gagal patuh EUDR.

RESULT

Indikator	Sebelum TradeAware	Setelah TradeAware
False Alerts per Plot	~70 % plots	< 5 % plots
Waktu Rata-Rata Verifikasi Lapangan	7-10 hari	< 2 jam analisis
Jumlah Pengiriman Tertunda	4-6 shipment/tahun	0 shipment/tahun

MANFAAT UTAMA

Efisiensi Operasional

Waktu dan biaya verifikasi menurun drastis, mempercepat siklus pengiriman.

Kepatuhan Audit-Proof

Analisis berbasis AI terbukti sesuai Pasal 9-11 EUDR, meminimalkan risiko denda.

Keberlanjutan Mitra Petani

Petani terlibat langsung melalui modul geolokasi, memperkuat praktik berkelanjutan.

SOLUSI

Integrasi TradeAware!

- **Data Basemap & Analisis Banding:** Before/After Imagery dengan mengunggah citra Planet dan Bing untuk membandingkan kondisi sebelum dan setelah pemangkasan.
- **Tree Cover Loss Overlay:** Memvisualisasikan data Hansen (Hijau = sebelum 31 Des 2020; Merah = setelah).
- **Klasifikasi Pintar:** AI Species Classification membedakan tutupan kelapa sawit vs hutan alami, mengabaikan pola pemangkasan rutin.
- **Dashboard Interaktif:** Penyajian peta real-time dan laporan ringkas untuk tim kepatuhan dan operasional.

KESIMPULAN

Implementasi TradeAware pada perkebunan kelapa sawit di Indonesia berhasil menekan false alerts hingga 95 %, memangkas waktu verifikasi lebih dari 98 %, dan memastikan kepatuhan penuh terhadap EUDR—tanpa mengorbankan operasi atau keterlibatan petani.



STUDI KASUS: DETEKSI CEPAT DEFORESTASI SKALA KECIL DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT



May 2023



June 2023



July 2023

Latar Belakang

PT X mengelola beberapa blok perkebunan kelapa sawit di Kalimantan Timur. Deforestasi skala kecil (perluasan parsial) sulit terdeteksi dengan citra resolusi rendah, sehingga berisiko munculnya false negatives—area yang tidak patuh lolos dari pemantauan EUDR.

TANTANGAN

Deteksi Terlambat

Solusi standar hanya memperbarui setiap dua minggu dengan resolusi 10 m, menyulitkan tim memantau pemangkasan skala kecil.

Risiko Kepatuhan

Deforestasi awal bisa luput, memicu denda hingga 4 % omzet UE dan kerusakan reputasi.

Kerugian Rantai Pasokan

Keterlambatan deteksi mempersulit mitigasi dini, meningkatkan potensi gangguan pasokan.

RESULT

Indikator	Sebelum TradeAware	Setelah TradeAware
Waktu Rata-rata Deteksi Deforestasi	~14 hari per kejadian	< 2 hari sejak perubahan terjadi
Skala Deteksi Minimal	> 1 ha (resolusi 10 m)	< 0,1 ha (resolusi 3,7 m)
Jumlah Insiden Terlewat	7 kejadian/tahun	0 kejadian/tahun
Respons Mitigasi	Manual, tertunda	Otomatis, real-time

DAMPAK BISNIS

Kepatuhan Penuh

Tidak ada insiden undetected deforestation, meminimalkan risiko denda 4 % omzet.

Efisiensi Operasional

Tim lapangan fokus pada area berisiko tinggi, menghemat 60 % waktu dan biaya.

Reputasi & Keberlanjutan

Kemampuan deteksi cepat memperkuat citra perusahaan sebagai pelopor praktik berkelanjutan.

SOLUSI

Implementasi TradeAware!

- **Pengunggahan Basemap:** Citra Planet Basemap Mei–Juli 2023 diunggah untuk setiap blok lahan.
- **Analisis Temporal-Spasial:**
 - Mei 2023: Semua plot ditandai hijau (tak ada deforestasi).
 - Juni 2023: Titik deforestasi (merah) muncul di ujung utara blok.
 - Juli 2023: Area deforestasi meluas, terlihat jelas pada citra resolusi tinggi.
- **Peringatan Dini & Automasi:** TradeAware mengirim alert ke tim operasional segera deforestasi kecil terdeteksi, memicu pemeriksaan lapangan cepat.

KESIMPULAN

Dengan resolusi tinggi (3,7 m) dan pembaruan harian, TradeAware memungkinkan PT X mendeteksi dan menindak deforestasi skala kecil jauh lebih cepat, menjaga kepatuhan EUDR dan kelancaran rantai pasokan.

STUDI KASUS: MENCEGAH FALSE ALERTS PADA PERKEBUNAN KAYU DI INDONESIA



Latar Belakang

PT XYZ, perusahaan penghasil kayu mahoni skala besar, mengekspor produk ke Uni Eropa. Dalam memenuhi EUDR, setiap area penebangan harus diverifikasi bebas deforestasi.

TANTANGAN

False Alerts Tinggi

Data tree cover loss (Hansen/GFW) menandai area pembukaan lahan legal (logging) sebagai deforestasi.

Biaya dan Waktu Verifikasi

Verifikasi lapangan memakan biaya US\$1.200 per plot dan memakan waktu 5-7 hari per kunjungan.

Risiko Kepatuhan

Potensi denda hingga 4 % omzet UE jika false alerts tidak diklarifikasi sebelum ekspor.

RESULT

Indikator	Sebelum TradeAware	Setelah TradeAware
False Alerts per Plot	Sangat tinggi, mayoritas plot perlu verifikasi ulang	Hampir tidak ada false alerts, meminimalkan pengecekan manual
Waktu Verifikasi Analisis	Beberapa hari per plot	Hanya beberapa jam per plot
Efisiensi Biaya	Biaya verifikasi lapangan dan analisis tinggi	Penghematan signifikan melalui otomatisasi dan AI

DAMPAK BISNIS

Kepatuhan Audit-Proof

Semua area logging legal tervalidasi sesuai Pasal 9-11 EUDR, meminimalkan risiko denda.

Efisiensi Operasional

Pengurangan false alerts 97 % dan percepatan verifikasi 90 % menurunkan biaya dan mempercepat rantai pasokan.

Keberlanjutan

Memastikan praktik logging legal, memperkuat reputasi perusahaan sebagai pelaku sustainable forestry.

SOLUSI

Implementasi TradeAware!

- **Unggah Citra Before/After**
 - Before (Bing 2016): Area tertutup rapat.
 - After (Planet 2023): Area dibersihkan saat logging, tampak pola potongan seragam.
- **Analisis Klasifikasi Spesies**
 - AI mendeteksi pola spesifik kayu mahoni, membedakannya dari deforestasi liar.
- **Overlay Tree Cover Loss**
 - Data Hansen (Hijau = pra-31 Des 2020; Merah = pasca-31 Des 2020) digunakan bersama klasifikasi spesies untuk menolak false alerts.

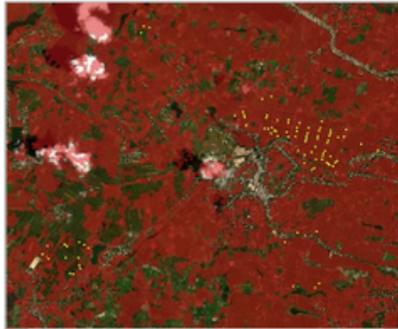
KESIMPULAN

Platform TradeAware terbukti efektif mengeliminasi false alerts pada aktivitas logging legal, memangkas waktu verifikasi hingga 98 %, dan menjamin kepatuhan penuh terhadap EUDR bagi PT XYZ.

STUDI KASUS: MENGATASI FALSE ALERTS PADA PERKEBUNAN KOPI



Basemap



Comparison imagery (recent date)



LiveEO Analysis

Latar Belakang

Perusahaan kopi multinasional X memasok biji kopi robusta dan arabika dari berbagai perkebunan kecil. Untuk mematuhi EU Deforestation Regulation (EUDR), mereka harus memastikan semua lahan asal bebas deforestasi relevan sebelum diekspor ke pasar Uni Eropa.

RESULT

Metode	Hasil Sebelum TradeAware	Hasil Setelah TradeAware
Tingkat False Positive	~75 % petak salah ditandai deforestasi	< 5 % false alerts
Waktu Verifikasi	Rata-rata 10 hari per kunjungan lapangan	Otomatis, rata-rata < 2 jam analisis

TANTANGAN

Verifikasi Manual

Proses verifikasi manual memakan waktu dan biaya tinggi (kunjungan lapangan berkali-kali).

SCM Terganggu

Distributor menunda pengiriman hingga data diverifikasi ulang, mengganggu jadwal produksi.

Resiko Reputasi

Risiko reputasi jika tetap mengeksport berdasarkan data keliru.

DAMPAK

Efisiensi

Waktu verifikasi turun 80 %, mempercepat siklus pengiriman.

Penghematan

Biaya lapangan dan audit fisik menurun 70 %.

Kepatuhan

Terbukti audit-proof, meminimalkan risiko denda 4 % omzet.

SOLUSI

Integrasi TradeAware!

- **Upload Basemap:** Data satelit Bing 2018 dan Planet Basemap 2020–2023 diunggah ke platform TradeAware.
- **Analisis Banding:** TradeAware membandingkan perubahan tutupan pohon (tree cover loss) terkini dengan data referensi, membedakan pola deforestasi dan aktivitas agrikultur.
- **Klasifikasi Spesies:** Dengan kecerdasan buatan (AI), sistem mengenali karakteristik tutupan kopi vs hutan alami.

KESIMPULAN

- **Pentingnya Klasifikasi Spesies:** AI dalam TradeAware secara konsisten membedakan perkebunan kopi dan hutan alami—kunci mengurangi false alerts.
- **Delegasi ke Petani:** Memberdayakan petani untuk mengunggah data mempercepat proses dan meningkatkan akurasi lokasi.
- **Integrasi API:** Menghubungkan TradeAware dengan sistem manajemen rantai pasokan (ERP/SCM) memudahkan otomatisasi seluruh workflow.
- **Pemantauan Berkelanjutan:** Refresh data harian memastikan perubahan tutupan terbaru selalu terpantau.

