

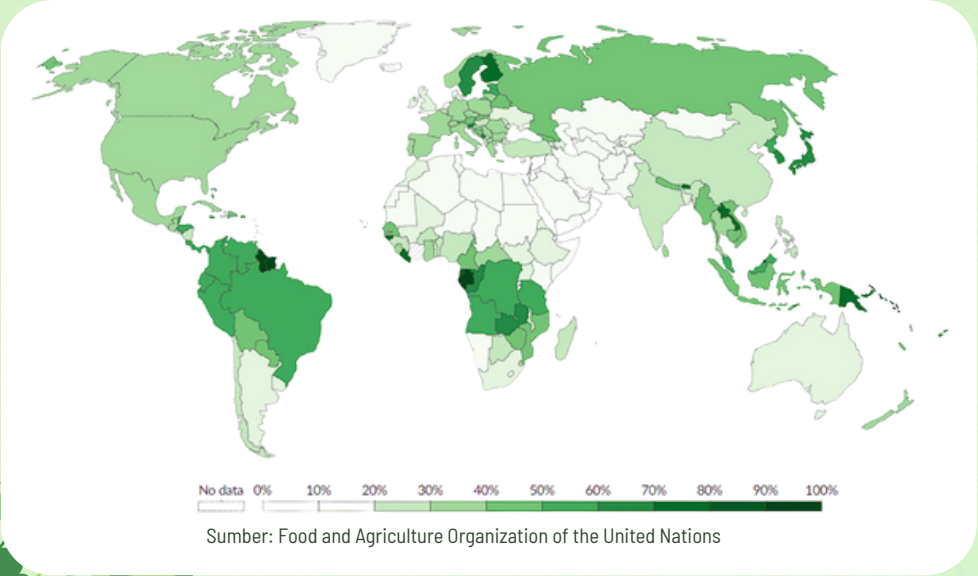
PEMANTAUAN DEFORESTASI dengan Data Satelit dan AI

Dari Ancaman Lingkungan Menjadi Solusi Hijau

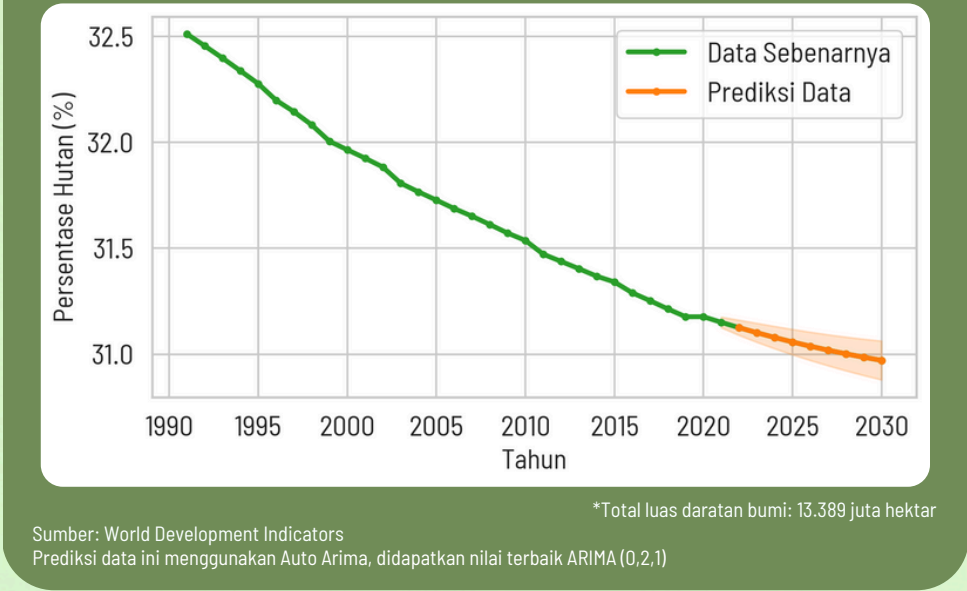
Kecerdasan buatan (AI) yang sering dikritik karena penggunaan energinya yang tinggi, kini menjadi alat penting dalam pelestarian hutan. Melalui data satelit, AI memantau deforestasi secara real-time dengan akurasi tinggi, mendeteksi perubahan hutan lebih cepat dibanding metode tradisional. Teknologi ini mempercepat respons terhadap penebangan liar, membantu menjaga lingkungan secara lebih efektif.



Persentase lahan yang ditutupi hutan



Prediksi Sisa Hutan Dunia di Masa Depan



How?

Analisis Citra Satelit

AI menganalisis citra satelit untuk mendeteksi perubahan dalam tutupan vegetasi, membedakan area hutan dari area yang telah ditebang.

Deteksi Perubahan Real-Time

AI memantau hutan secara real-time, memberikan informasi terkini dan memungkinkan respons cepat terhadap penebangan ilegal.

Pengenalan Pola dan Anomali

AI dilatih untuk mengenali pola tertentu yang menunjukkan aktivitas penebangan dan mendeteksi anomali yang mungkin menunjukkan deforestasi.

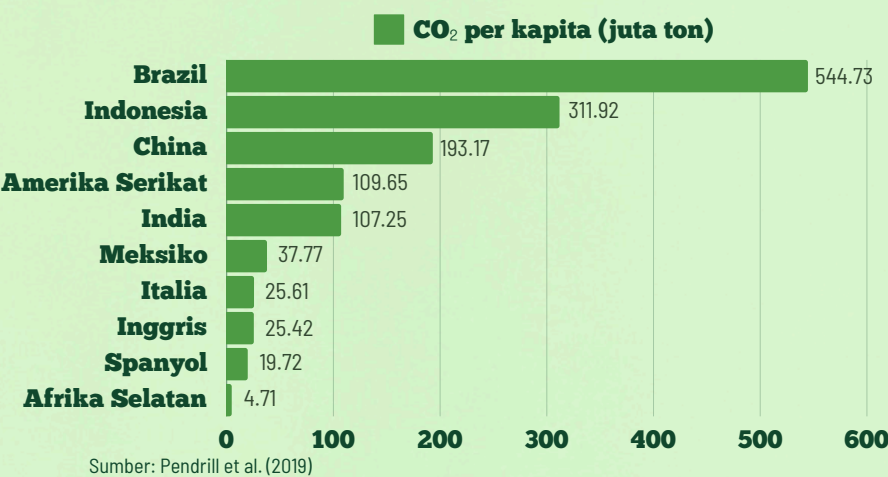
Pemrosesan Big Data

Dengan kemampuan mengolah data besar dari berbagai sumber, AI dapat mengidentifikasi tren dan pola deforestasi yang sulit dilihat oleh manusia.

Integrasi Data Multisumber

Menggabungkan data dari citra satelit, informasi cuaca, dan laporan lokal untuk memberikan gambaran lengkap tentang kondisi hutan.

Rata-rata Emisi CO₂ per Kapita Akibat Deforestasi untuk Produksi Pangan



STUDI KASUS NYATA

Tidak hanya melalui satelit, AI juga membantu mendeteksi deforestasi dengan cara lain, seperti yang dilakukan oleh Rainforest Connection (RFCx), organisasi nirlaba yang memanfaatkan **sistem pemantauan akustik** untuk memerangi deforestasi ilegal secara real-time di wilayah Amazon seperti Brazil, Ekuador, dan Peru. Dengan menempatkan ponsel daur ulang di hutan, perangkat ini **mengirim notifikasi secara instan** kepada penjaga hutan saat mendeteksi suara gergaji mesin, membantu mencegah deforestasi dan perburuan liar. Data suara hewan yang dikumpulkan juga digunakan untuk melacak dan mendokumentasikan satwa liar, termasuk spesies yang terancam punah.



What to improve?

- Beberapa hal yang bisa ditingkatkan dalam sistem pemantauan deforestasi ini meliputi:
- 1. **Akurasi dan Resolusi Citra:** Meningkatkan resolusi citra satelit agar deforestasi dalam skala kecil bisa terdeteksi dengan lebih baik.
- 2. **Pemantauan Spesies Terancam:** Sistem bisa dikembangkan lebih lanjut untuk memantau dampak deforestasi terhadap keanekaragaman hayati, terutama spesies yang terancam punah.
- 3. **Akses Data yang Lebih Luas:** Memperluas akses publik terhadap data deforestasi agar masyarakat bisa lebih terlibat dalam upaya pelestarian hutan.

RANDOM FACT!

Team Trees, organisasi nirlaba yang bergerak menanam 1 pohon setiap donasi \$1, telah mencapai donasi sebesar :
\$ 21M USD