

PLN tingkatkan efisiensi dan akurasi dengan GeoAI

Transformasi digital menjadi fokus PLN dalam mengelola aset dan jaringan distribusi. Salah satu strateginya adalah Geographic Information System (GIS) yang menjadi fondasi integrasi data spasial.

Tantangan

Awalnya, GIS dimanfaatkan untuk memetakan aset kelistrikan secara lebih akurat, menggantikan metode tabel konvensional yang kurang efisien. Namun tantangan yang lebih besar muncul dari belum adanya sistem prediktif yang mampu mendeteksi potensi gangguan lebih dini. Gangguan jaringan listrik kerap dipicu oleh faktor eksternal seperti vegetasi liar, kanopi pohon, maupun hambatan fisik di sekitar jaringan. Menariknya, sekitar 50% kasus listrik padam bersumber dari vegetasi-fakta yang menjadikannya prioritas utama bagi PLN.

Solusi SmartDVM

Memanfaatkan citra satelit dan model kecerdasan buatan geospasial (geospasial AI/ GeoAI), PLN berkolaborasi dengan Esri Indonesia, mengembangkan Smart Distribution Vegetation Management atau SmartDVM. SmartDVM menjadi solusi deteksi vegetasi yang secara otomatis memprediksi dan memberikan visualisasi area yang berpotensi mengganggu jaringan pada dashboard ArcGIS. Dengan solusi ini PLN kini dapat mengidentifikasi area rawan secara real time, dan tim lapangan dapat melakukan verifikasi dan pemangkasan vegetasi sesuai prioritas AI.

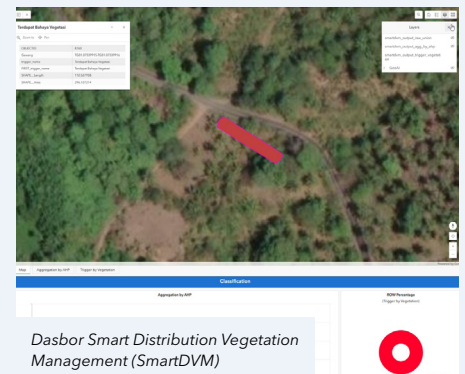
Melangkah ke depan

Dengan data yang masif, potensi PLN untuk mengoptimalkan GeoAI terbuka luas, termasuk diantaranya pemanfaatan digital twin, dan optimalisasi konfigurasi jaringan kompleks lewat teknologi utility network modern. Kolaborasi PLN dan Esri Indonesia membuka peluang besar untuk transformasi digital yang lebih unggul, mendorong energi nasional yang tangguh dan berkelanjutan.

Capaian

SmartDVM telah mendukung PLN dalam:

- Meningkatkan akurasi deteksi vegetasi atau area rawan di jaringan distribusi **hingga 85%**.
- Menghasilkan kecepatan analisis yang kini **5x lebih cepat** dibandingkan metode manual.
- Mengidentifikasi area potensi gangguan secara otomatis dan divisualisasikan di **GeoAI dashboard**.
- Menghasilkan integrasi hasil deteksi yang **mendukung kolaborasi** antara tim analitik dan tim lapangan.



(021) 2709 9881-84 | esriindonesia.co.id

Hubungi spesialis kami | [linkedin.com/company/esri-indonesia](https://www.linkedin.com/company/esri-indonesia)

Disclaimer: Copyright © 2026 Esri Indonesia. Informasi yang terkandung dalam dokumen ini secara eksklusif adalah milik PT Esri Indonesia. Karya ini dilindungi undang-undang hak cipta Indonesia dan perjanjian hak cipta internasional lainnya. Tidak ada bagian dari karya ini yang boleh direproduksi atau dikirim dalam bentuk apa pun atau dengan cara apapun, baik secara elektronik atau secara mekanis, termasuk fotokopi dan perekaman, atau dengan sistem penyimpanan atau pengambilan informasi, kecuali sebagaimana diizinkan secara tegas oleh Esri Indonesia. PT Esri Indonesia, 02.194.245.3-011.000

