IOTERA

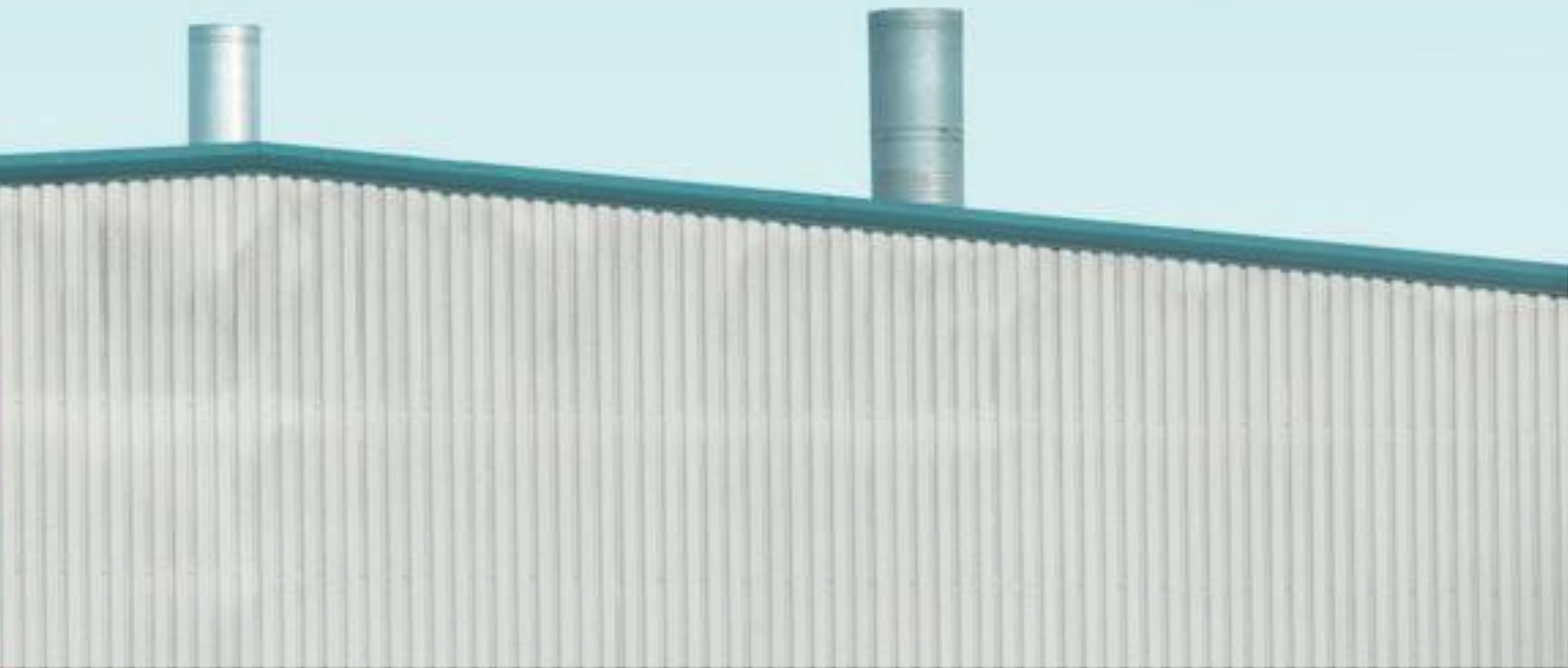
IOTERA

IOTERA PLATFORM

Real-time Monitoring dan Predictive Maintenance

Untuk Pabrik yang Cerdas

IOTERA adalah sistem sensor dan aplikasi berbasis Internet-of-Things yang handal dan sederhana untuk pabrik skala kecil dan menengah.



Studi Kasus

Kesibukan pekerjaan dan kompleksitas fasilitas pabrik seringkali menyebabkan kondisi mesin dan fasilitas pabrik terabaikan. Padahal, kondisi mesin dan fasilitas pabrik perlu terus diawasi untuk memastikan proses produksi terus berjalan dengan aman.

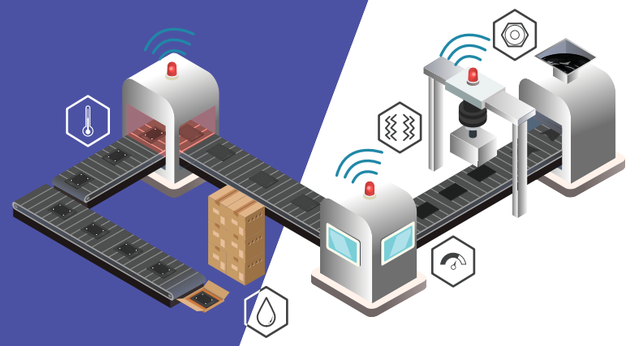
Di sisi lain, setiap pabrik adalah unik. Perbedaan proses produksi, mesin pabrik, hingga standar requirement. Oleh karena itu, **IOTERA FACTORY PLATFORM** menggunakan berbagai teknologi berbeda untuk memenuhi kebutuhan unik setiap pabrik. Berikut ini adalah beberapa contoh kasus monitoring yang dibutuhkan di berbagai lingkungan pabrik:

Kemasan dan gelas

Kapasitas produksi di conveyor belt. Stok material mentah. Suhu, kelembapan, dan tekanan di mesin dan jalur produksi.

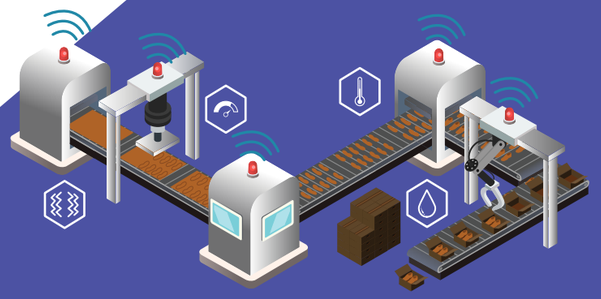
Otomotif dan assembly

Tekanan dan suhu di fasilitas press. Predictive maintenance melalui vibrasi mesin-mesin berat. Kapasitas produksi. Tegangan dan arus (daya) listrik di mesin press dan assembly.



Tekstil dan sepatu

Kapasitas produksi di conveyor belt. Tekanan di mesin press. Suhu dan kelembapan di mesin dan tempat penyimpanan.



Plastik dan injection molding

Suhu di molding dan coolant. Tegangan dan arus (daya) listrik mesin molding dan injection. Jumlah dan kualitas plastik yang diproduksi. Suhu dan kelembapan mesin.

Bahan makanan dan olahan

Suhu dan kelembapan di pabrik. Status operasional dan kondisi fasilitas pendinginan. Kapasitas produksi.

Lainnya

Tegangan dan arus listrik serta vibrasi di pompa, motor listrik, mesin berat. Kondisi mesin kompresor dan robot via ModBus atau TCP.

Solusi

Saat ini, solusi monitoring di pabrik dari vendor automation dan control umumnya sangat mahal, bernilai antara ratusan juta hingga miliaran rupiah. Investasi di muka semacam ini sulit dipastikan return-on-investment nya. Sementara pengukuran dan pencatatan manual seringkali tidak dapat diandalkan karena faktor human error dan keterbatasan data yang dihasilkan.

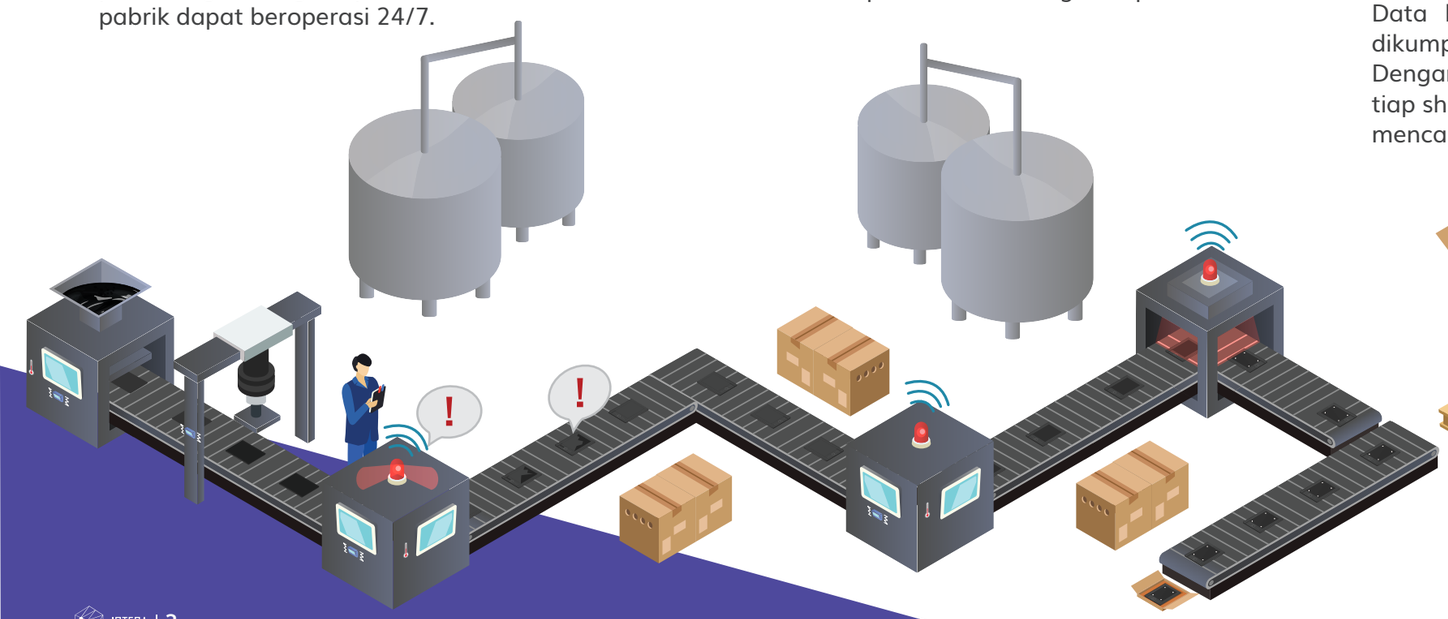
IOTERA FACTORY PLATFORM hadir dengan konsep langganan bulanan dan handal menghadirkan solusi Industry 4.0 bagi pabrik dan fasilitas pengolahan Anda.

1 Monitoring peralatan dan lingkungan pabrik

Data dari berbagai sensor dikumpulkan secara otomatis dan real-time, lalu disimpan secara aman. Dengan demikian, report yang dihasilkan menjadi detil dan akurat sehingga tim plant engineering dapat fokus memastikan pabrik dapat beroperasi 24/7.

2 Quality control

Setiap data yang dikumpulkan dapat dianalisa secara real-time untuk memastikan proses dan hasil produksi berjalan sesuai standar. Setiap variasi variabel produksi yang melebihi batas aman dapat dideteksi dengan cepat.



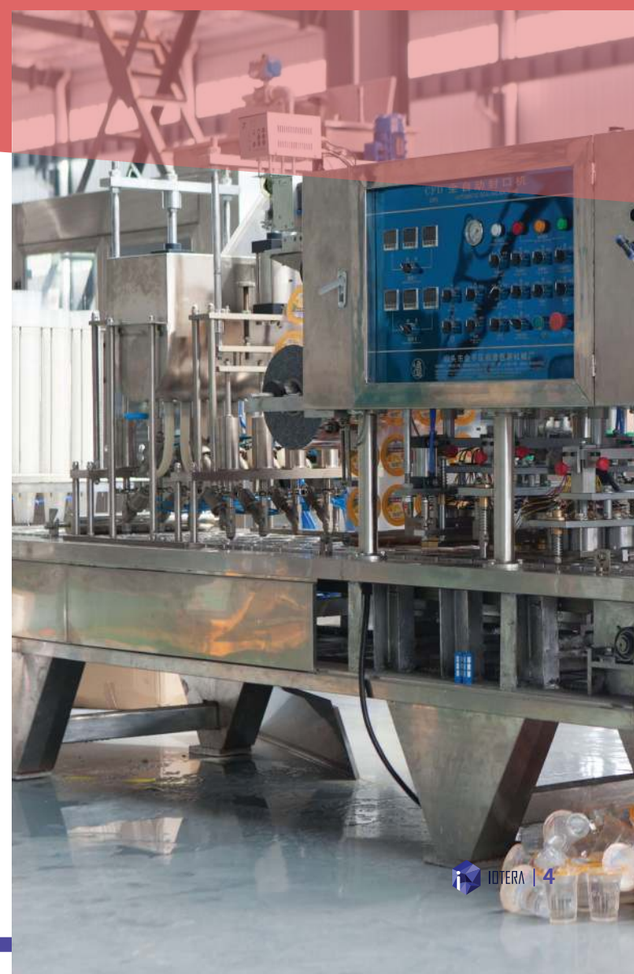
Era industri 4.0

Era ini mengedepankan pada inovasi teknologi yang memungkinkan terjadinya redistribusi dan desentralisasi kewenangan. Inovasi ini mencakup teknologi Internet of Things (IoT) dan Artificial Intelligence (AI). Pabrik dan fasilitas pengolahan perlahan semakin otomatis dan termonitor secara remote, memudahkan perusahaan untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas.

Implementasi teknologi baru ini adalah peluang sekaligus tantangan bagi perusahaan. Pendekatan Iotera terhadap Industry 4.0 - lewat konsultasi pakar dan Iotera Factory Platform - membantu perusahaan Anda untuk menguasai tantangan implementasi tersebut. Hubungi **info@iotera.io** untuk mengenal Industry 4.0 dan Iotera Factory Platform.

3 Manajemen produksi

Data kuantitas dan kualitas produksi yang dikumpulkan secara real-time dan akurat. Dengan ini, tim plant operation dan pekerja tiap shift dapat bekerja lebih efisien untuk mencapai target produksi.



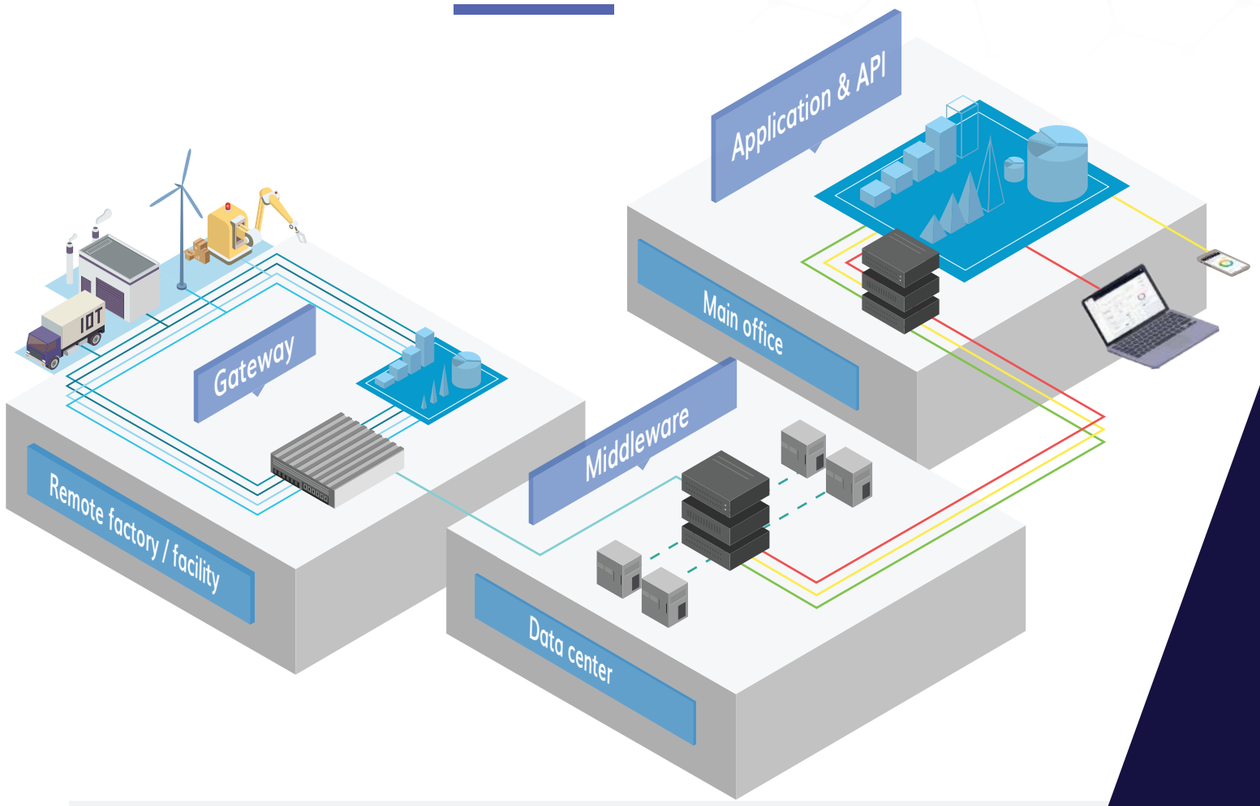
Fitur

Dashboard komprehensif

Kantor pusat dan supervisor dapat melihat kondisi mesin pabrik atau fasilitas pengolahan secara singkat dan jelas, kapanpun dan dimanapun.

Untuk informasi lebih lanjut kunjungi **demo.iotera.io**

Arsitektur Sistem



Iotera menyediakan **aplikasi dashboard, analytics engine** sesuai kebutuhan Anda, dan **API** untuk integrasi ke ekosistem IT Anda.

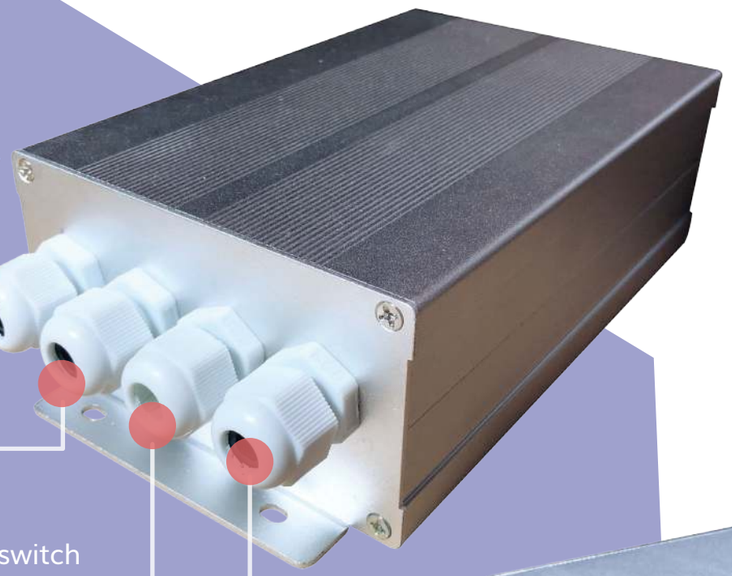
Gateway dan end-device terhubung ke **middleware** dengan konsep any-to-any. Dengan kata lain, kami bisa mengintegrasikan berbagai aset (any asset) lewat jaringan apapun (any network) yang tersedia di lokasi Anda.

Ketiga komponen di atas berjalan di atas middleware Iotera. Seluruh sistem ini bisa di-deploy di **Iotera cloud (berlangganan) atau on-premise** di server Anda.

Perangkat IoT

IoFactory Gateway

Gateway ini mengambil data dari berbagai sensor dan aktuator di pabrik atau fasilitas pengolahan Anda Dengan rating IP65 dan safety standard IEC 61131, IOFACTORY GATEWAY dapat dipasang dengan mudah dan aman di mesin dan area pabrik Anda. IOFACTORY GATEWAY dapat diakses secara lokal maupun remote karena terhubung langsung ke Iotera Factory Platform lewat koneksi 3G/4G ataupun WiFi.



Sensor proximity
Deteksi posisi mesin, jumlah produksi

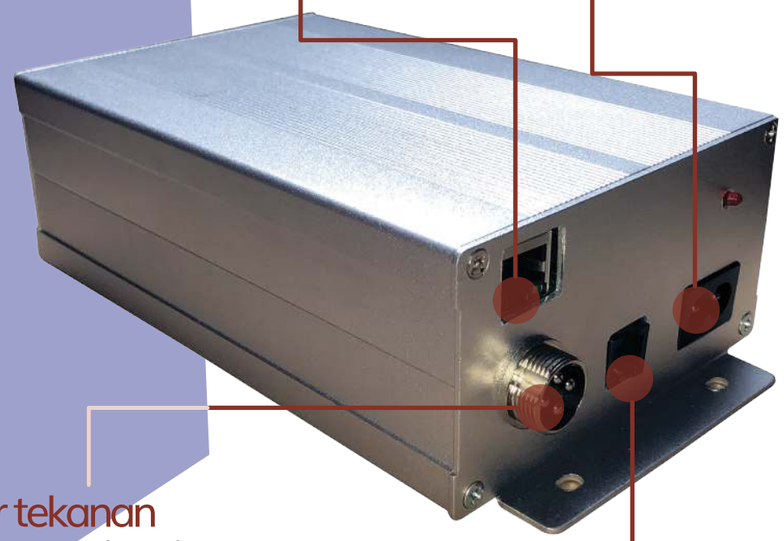
Digital I/O
Kontrol relay, baca switch atau push button

Sensor temperatur
Ukur temperatur untuk quality control dan kondisi mesin, contact dan contactless

Sensor kelembapan
Ukur kelembapan udara untuk quality control

Sensor vibrasi mesin
Ukur getaran dan deteksi anomali mesin

Sensor tekanan
Ukur tekanan udara dan cairan untuk quality control



Custom sensors
Koneksi I2C, SPI, paralel untuk sensor lainnya

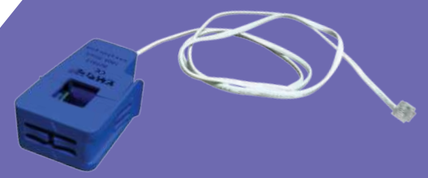
Modbus/TCP dan Modbus RTU
Integrasi sistem eksisting.
Baca kondisi robot dan mesin

Sensor arus dan tegangan listrik
Ukur arus dan tegangan listrik DC dan AC

Pabrik lama? Bisa integrasi dan retrofit

IoFactory Gateway mendukung integrasi dengan sistem sensor dan otomasi existing melalui ModBus TCP / RTU dan EnergyCamTM. Pabrik lama Anda kini dapat
dimonitor secara remote melalui solusi Integrasi dan Retrofit dari **Iotera Factory Platform.**

IoFactory Gateway Sensor



Current sensor

Temperature sensor

Water level Sensor

Implementasi

Platform kami memungkinkan adopsi Industry 4.0 dimulai dalam 15-20 hari kerja saja, menghindari resiko proyek biaya tinggi dan menghabiskan banyak waktu.

Survei dan kunjungan lapangan

Tim teknis dan bisnis Iotera akan datang ke kantor dan pabrik perusahaan Anda. Berdiskusi dengan manajemen dan IT/plant engineering tentang kebutuhan Anda dan teknologi IoT serta AI yang cocok.

Hasil: **Proposal Implementasi**

Estimasi hari kerja: ●●

Instalasi percobaan atau trial

Tim teknis Iotera akan mengkonfigurasi Iotera Factory Platform bagi perusahaan Anda sesuai Proposal Implementasi. Tim kami akan memasang versi trial - hanya mencakup 1-2 sensor saja.

Hasil: **Live: Laporan Trial**

Estimasi hari kerja: ●●●●●●●

Instalasi dan launching

Tim teknis akan mengkonfigurasi platform kami sesuai Proposal Implementasi - secara lengkap. Tim teknis kami dapat mendampingi tim plant engineering dalam proses instalasi.

Hasil: **Sistem live**

Estimasi hari kerja: ●●●●●●●●●

Pelatihan

Tim teknis Iotera akan memberikan pelatihan kepada tim plant engineering dan plant operation.

Hasil: **Pelatihan Platform**

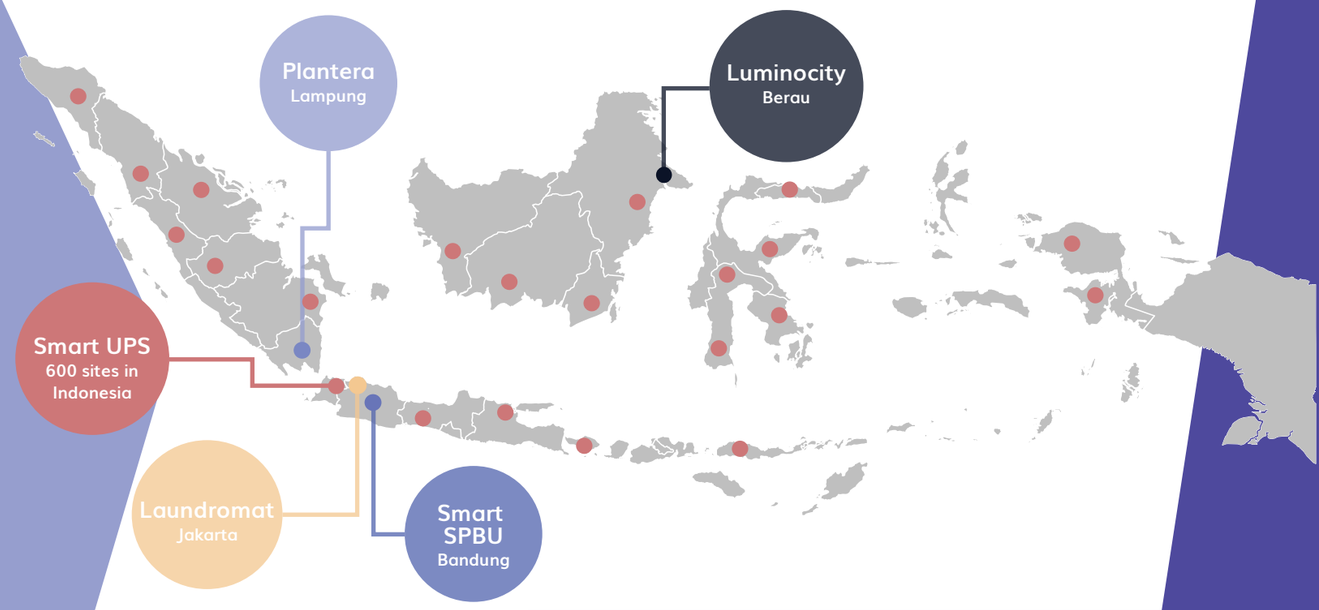
Estimasi hari kerja: ●

Customer support

Tim support kami siap menjawab pertanyaan, kebutuhan, dan keluhan tim Anda terkait penggunaan Iotera Factory Platform.

Mengapa Iotera

Kualitas hardware dan software kelas dunia



Pengalaman 20 tahun dan ribuan titik IoT di Indonesia

Contact Us

Jl. Aria Jipang No. 9
Bandung, 40115,
Indonesia

+62 (22) 426-3040

info@iotera.io

https://iotera.io

IOTERA