Meterin
Solusi Meter Pintar
Supported by Microthings

AquaLinkOS a platform by LAISON

KATALOG SOLUSI · METERIN × AQUALINKOS

Smart Water Metering

Dari meter pelanggan DN15 hingga meter induk DN50 ke atas — perangkat, konektivitas, dan topologi yang bermuara di satu platform: **AquaLinkOS**.

LoRaWAN · NB-IoT · 4G Cat.1 · 2G GPRS



3 lini
perangkat untuk semua ukuran meter

4 jaringan
LoRaWAN · NB-IoT · Cat.1 · GPRS

1 platform
AquaLinkOS, a platform by LAISON

EDISI NOVEMBER 2026 PORTOFOLIO · PANDUAN MEMILIH · KONEKTIVITAS · TOPOLOGI · PLATFORM · REFERENSI

TANTANGAN · DATA METER TERSEBAR

Ribuan meter terpasang, data masih terpisah?

Pencatatan manual, aplikasi vendor yang berbeda-beda, dan rekap spreadsheet membuat selisih air dan tagihan lambat terdeteksi.

Selisih tagihan & komplain
Angka taksiran dan rekap manual memicu keberatan pelanggan.

Kebocoran terlambat ditangani
Kehilangan air baru terlihat setelah periode berikutnya.

Data di banyak aplikasi
Tiap jenis meter punya portal sendiri; laporan disatukan manual.



SIKLUS CATAT MANUAL · 30 HARI

HARI 06

Meterin Supported by Microthings

PENDEKATAN KAMI

Satu ekosistem, dari meter ke tagihan.

Pilih perangkat sesuai jenis meter, pilih jaringan sesuai lokasi — semua data masuk ke AquaLinkOS untuk dipantau, ditagih, dan ditindaklanjuti.

- **Retrofit** meter mekanik pelanggan tanpa bongkar.
- **Ganti** ke meter ultrasonik dengan katup & STS.
- **Pantau** meter induk untuk neraca air & aliran malam.
- **Satu platform** untuk operator, petugas, dan pelanggan.



PORTOFOLIO PERANGKAT

Tiga lini perangkat, satu platform.

Setiap perangkat mengirim data ke AquaLinkOS. Pilih sesuai ukuran dan kondisi meter; detail lengkap ada di dokumen masing-masing.

AquaLinkOS a platform by LAISEN

RETROFIT METER MEKANIK — DN15–DN25



AquaLink Cyble

Modul clip-on untuk meter mekanik AMR-ready. Tanpa ganti meter, tanpa potong pipa.

- Sensor non-magnetik
- Kirim 1×/hari + alarm
- IP68 · baterai 6+ tahun

LoRaWAN · NB-IoT

Dokumen detail: AquaLink Cyble (Retrofit DN15-DN25)

METER PINTAR BARU — DN15–DN25



Ultrasonic SWM

Meter ultrasonik seri LXC dengan katup otomatis untuk pascabayar atau prabayar STS.

- R250 · tidak menghitung udara
- Katup + token STS 20 digit
- Rekam per jam · IP68 · 6–8 tahun

LoRaWAN · NB-IoT · 4G Cat.1 · 2G GPRS

Dokumen detail: Ultrasonic Smart Water Meter (DN15-DN25)

RETROFIT METER INDUK — DN50 ke atas



Bulk MIU

Pembaca pulsa meter induk AMR-ready (termasuk Itron), varian Reader-Only atau Control Valve.

- Deteksi kabel terputus
- Rekam per jam, kirim harian
- LCD lokal · IP68 · 6+ tahun

NB-IoT · 2G GPRS

Dokumen detail: Bulk MIU (Meter Induk DN50+)

PANDUAN MEMILIH

Perangkat mana untuk kebutuhan Anda?

Mulai dari jenis dan ukuran meter, lalu tentukan jaringan berdasarkan lokasi.

PANDUAN RINGKAS

Meter apa yang ingin didigitalkan?

Meter pelanggan DN15–DN25

Meter mekanik lama AMR-ready dan cukup membaca data?

Ya

Tidak
perlu katup / STS



AquaLink Cyble
retrofit clip-on



Ultrasonic SWM
ganti meter baru

Meter induk / besar DN50+



Bulk MIU
baca pulsa meter induk AMR-ready, termasuk Itron

READER-ONLY · PANTAU

CONTROL VALVE · KENDALI ALIRAN

Meter mekanik tanpa target pulsa tidak bisa di-retrofit Cyble — pilih Ultrasonic SWM.

LANGKAH 2

Lalu pilih jaringan

Ditetapkan dari survei sinyal dan kepadatan titik meter.

Banyak meter berdekatan dalam satu kawasan

LoRaWAN — AquaLink Cyble · Ultrasonic SWM

Titik tersebar, tanpa gateway

NB-IoT — semua perangkat

NB-IoT tidak tersedia di lokasi

4G Cat.1 · 2G GPRS

Cat.1: Ultrasonic · 2G: Ultrasonic, MIU

Meter induk DN50+

NB-IoT · 2G GPRS — Bulk MIU tidak memakai LoRaWAN

MATRIKS PERANGKAT

Fitur & konektivitas dalam satu tabel.

	 AquaLink Cyble DN15–DN25	 Ultrasonic SWM DN15–DN25	 Bulk MIU DN50 ke atas
UKURAN METER	DN15–DN25	DN15–DN25	DN50 ke atas
JENIS SOLUSI	Retrofit clip-on (meter AMR-ready)	Meter pintar baru	Retrofit pulsa meter induk
LORAWAN	✓	✓	—
NB-IOT	✓	✓	✓
4G CAT.1	—	✓	—
2G GPRS	—	✓	✓
DATA	Stand harian, 1×/hari	24 data per jam, kirim harian	24 data per jam, kirim harian
KATUP	—	Terintegrasi	Varian Control Valve
PRABAYAR STS	—	Token 20 digit	—
ALARM UTAMA	Aliran balik · pembongkaran	Bocor · aliran balik · pipa kosong · katup	Kabel putus · bocor · pembongkaran
MODE TAGIHAN	Pascabayar dari angka meter	Pascabayar / prabayar STS	Pascabayar · neraca air zona
KONFIGURASI LOKAL	NFC	Inframerah / Bluetooth (sesuai varian)	Inframerah
KEUNGGULAN KHAS	Tanpa ganti meter, tanpa potong pipa	Tidak menghitung udara, kendali katup	Tanpa bongkar meter induk, deteksi kabel putus
BATERAI · PROTEKSI	6+ tahun · IP68	6–8 tahun · IP68	6+ tahun · IP68

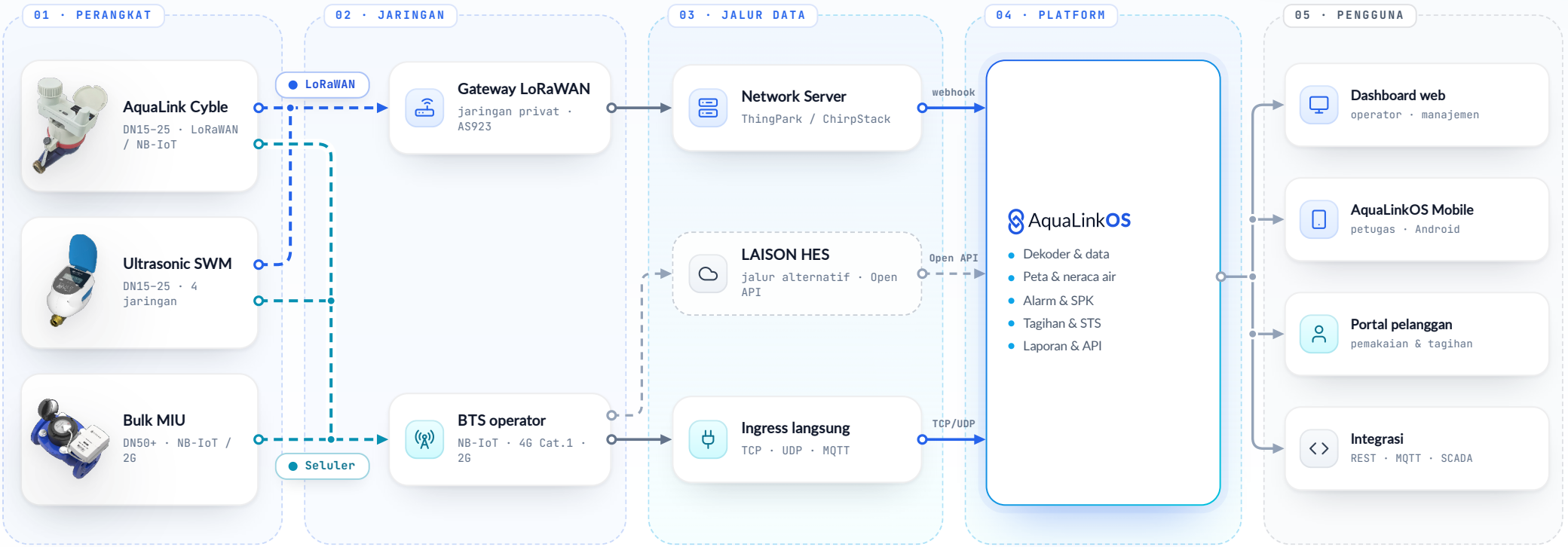
Bulk MIU hanya seluler (NB-IoT / 2G GPRS) — tidak ada varian LoRaWAN. Katup dan prabayar STS hanya pada Ultrasonic SWM; AquaLink Cyble khusus pembacaan.

ARSITEKTUR SISTEM

Semua perangkat, satu jalur data.

Gambaran besar bagaimana data dari setiap meter sampai ke operator, petugas, dan pelanggan.

DIAGRAM SKEMATIK



Jaringan privat LoRaWAN

Gateway milik kawasan meneruskan data ke network server (ThingPark / ChirpStack), lalu ke AquaLinkOS lewat webhook.

Jaringan seluler operator

NB-IoT, 4G Cat.1, atau 2G — data masuk langsung lewat TCP/UDP/MQTT, atau melalui LAISON HES.

Satu basis data

Semua perangkat tercatat di satu tempat: dashboard, neraca air, alarm, tagihan, portal, dan API.

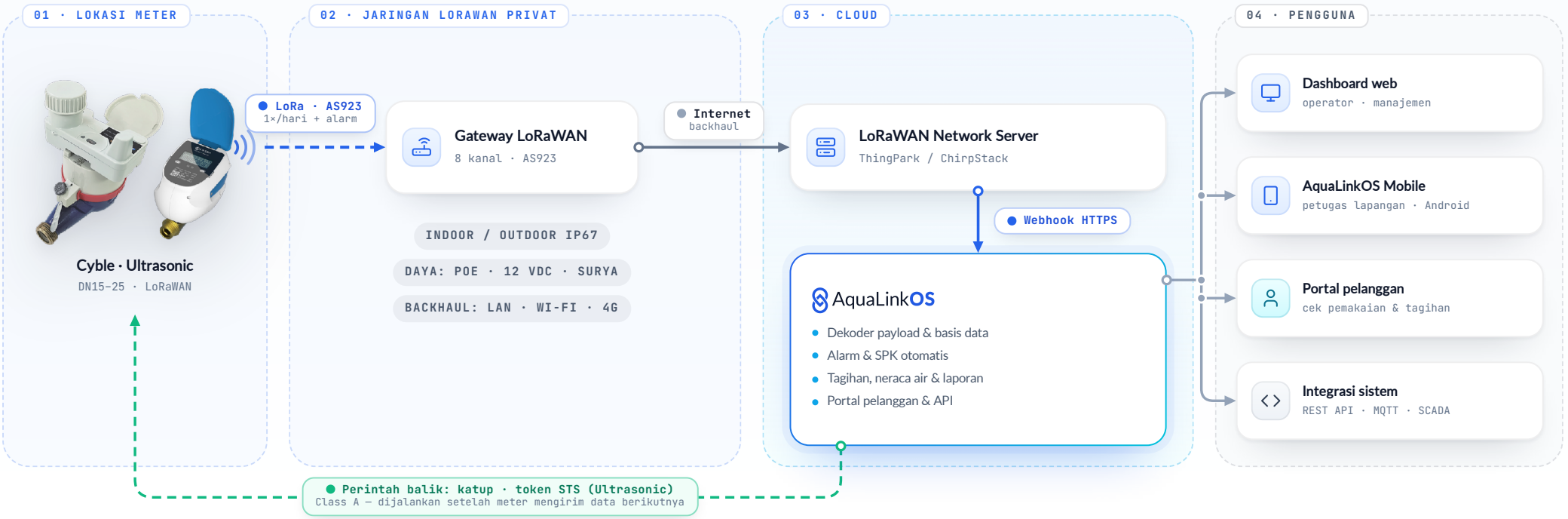
TOPOLOGI · LORAWAN

Jaringan privat untuk kawasan padat.

Untuk AquaLink Cyble dan Ultrasonic SWM. Meter mengirim lewat radio LoRa ke gateway kawasan; data diteruskan ke network server lalu ke AquaLinkOS.

LoRaWAN
AS923 · CLASS A

DIAGRAM SKEMATIK



Cocok untuk

- Perumahan, apartemen & rusun
- Kawasan industri / komersial
- Banyak meter dalam radius gateway

Yang perlu disiapkan

- Titik gateway: listrik (PoE / 12 VDC / surya) + internet
- Antena tinggi, minim halangan
- Survei jangkauan sebelum pemasangan

Acuan kapasitas

- ±1.500–2.500 meter per gateway 8 kanal (kirim 1×/hari)
- Jadwal kirim tiap meter tersebar
- Jumlah gateway final dari survei

Biaya

- Tanpa SIM per meter
- Investasi gateway + layanan network server
- Jaringan milik kawasan sendiri

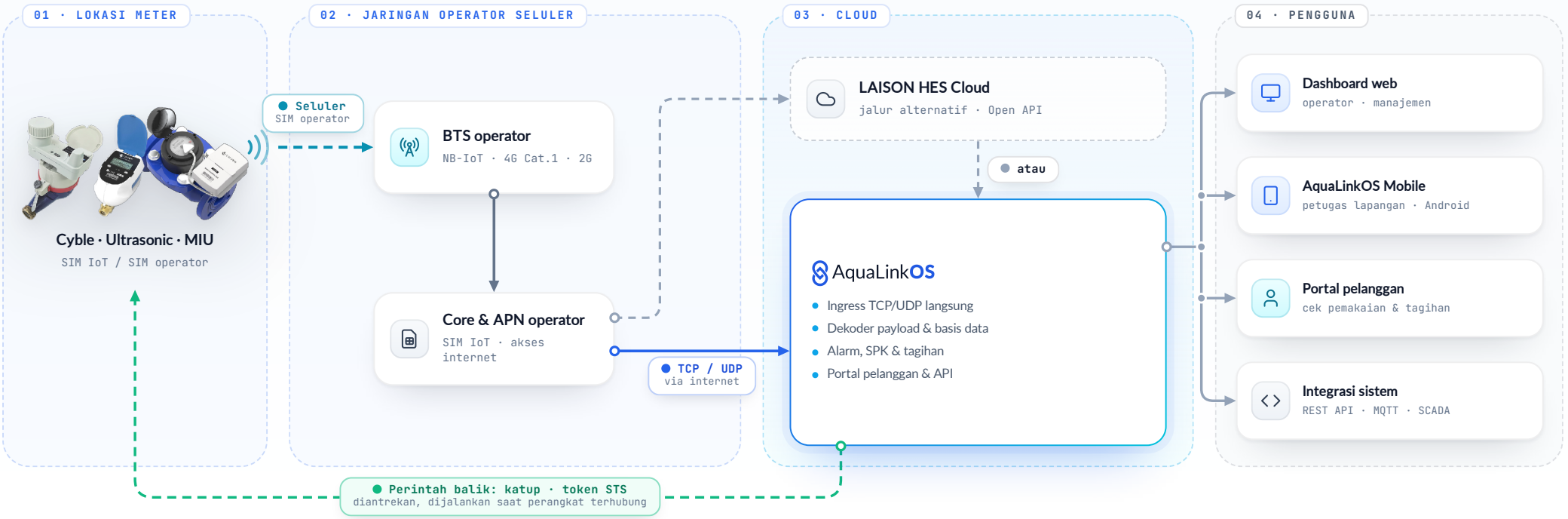
TOPOLOGI · SELULER

Tanpa gateway, lewat jaringan operator.

Untuk ketiga perangkat. Meter atau MIU memakai SIM dan terhubung ke BTS operator — NB-IoT, 4G Cat.1, atau 2G GPRS sesuai perangkat dan cakupan.

NB-IoT
NB-IOT · CAT.1 · 2G

DIAGRAM SKEMATIK



Cocok untuk

- Titik meter tersebar / berjauhan
- Meter induk di pit & jalur utama
- Lokasi tanpa gateway

Yang perlu disiapkan

- SIM + paket data per perangkat
- Uji sinyal di titik meter / pit
- Antena eksternal bila perlu (MIU)

Pilihan jaringan

- NB-IoT: hemat daya, pilihan utama
- 4G Cat.1: bila NB-IoT tak tersedia (Ultrasonic)
- 2G GPRS: masih aktif, berpotensi dipensiunkan

Keandalan data

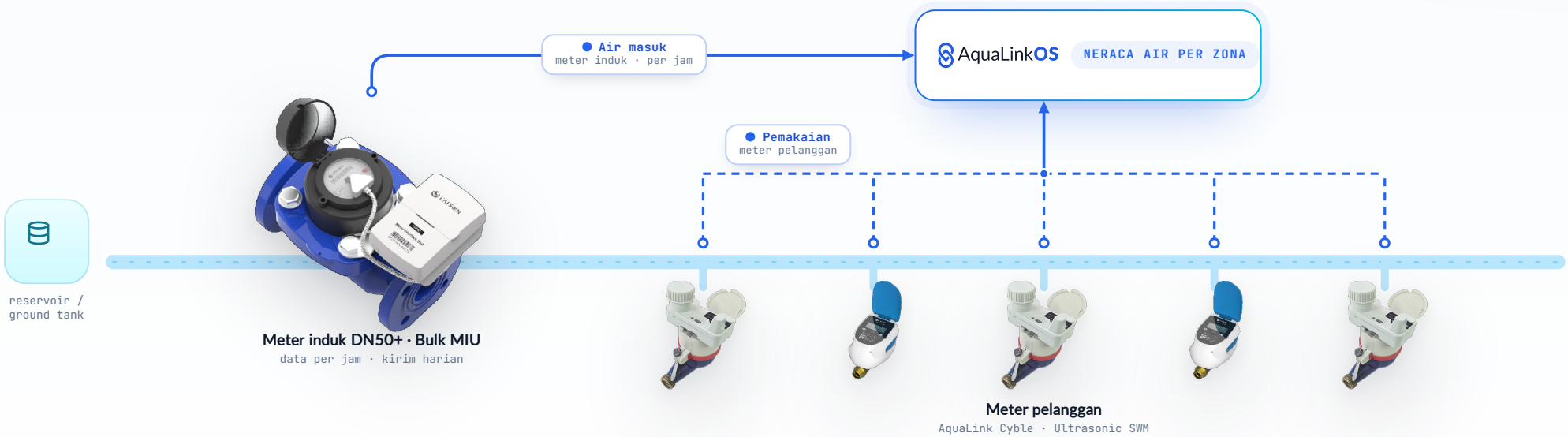
- Data tersimpan di perangkat, dikirim harian
- Alarm dikirim saat kejadian
- Status kirim & sinyal terpantau

SKENARIO · KAWASAN & ZONA

Air masuk vs air yang tertagih.

Bulk MIU di meter induk, AquaLink Cyble atau Ultrasonic SWM di pelanggan — AquaLinkOS menghitung neraca air per zona setiap bulan.

ILUSTRASI ALUR



Air masuk	selisih 1 tak terukur	Terukur	selisih 2 belum ditagih	Ditagih	selisih 3 belum dibayar	Dibayar
dari meter induk		total meter pelanggan		masuk tagihan		sudah diterima

Neraca air per zona

Air masuk dari meter induk dibandingkan dengan total meter pelanggan di zonanya, per bulan. Selisih "tak terukur" menunjukkan air yang hilang — bocor atau tidak tercatat.

Aliran malam

Data per jam meter induk memperlihatkan pemakaian dini hari. Aliran malam yang terus tinggi menjadi petunjuk kebocoran.

Tindak lanjut

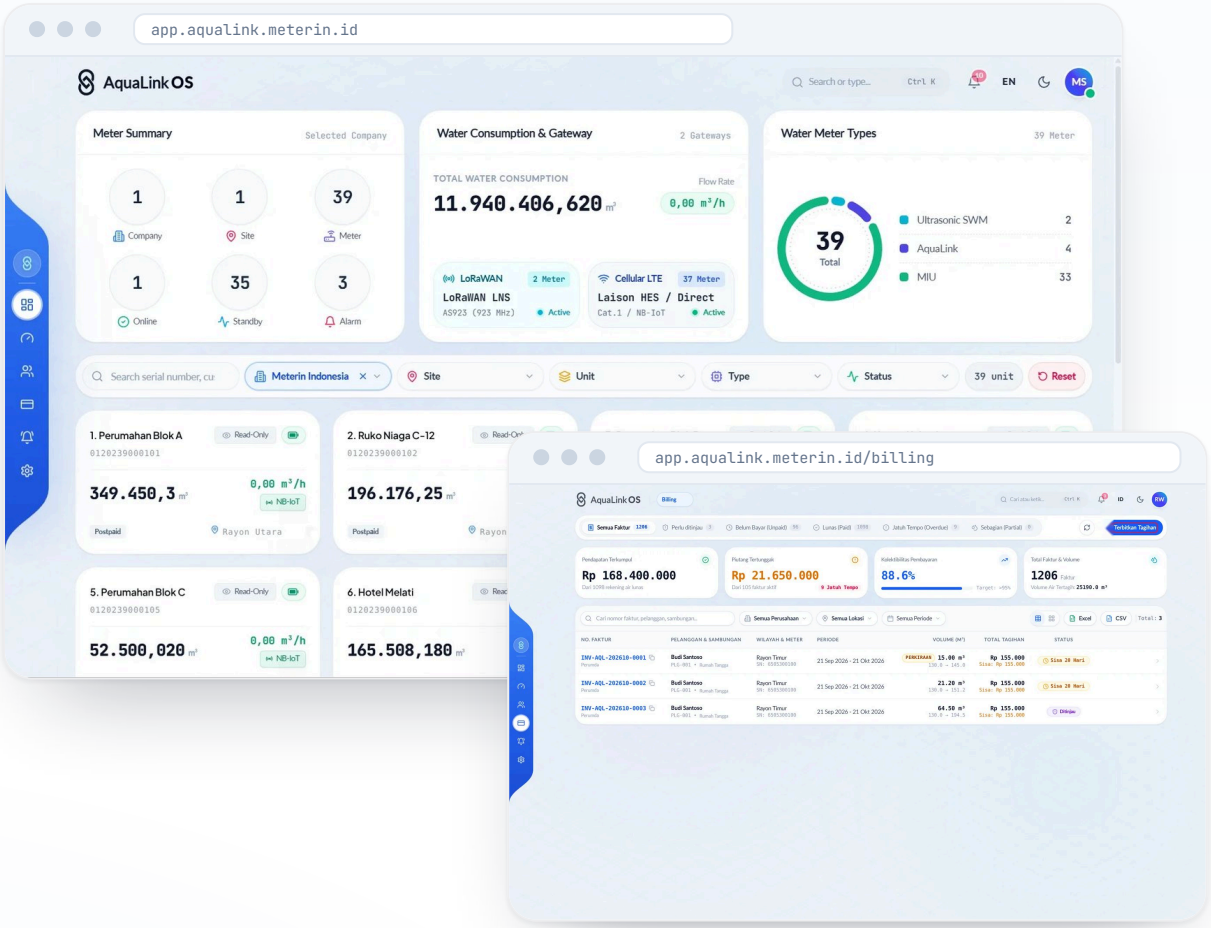
Alarm menjadi SPK untuk petugas; tagihan dan pembayaran menutup selisih administratif.

AquaLinkOS

PLATFORM · AQUALINKOS

Satu platform
untuk seluruh operasi.

AquaLinkOS menyatukan data semua perangkat — dari peta dan neraca air sampai tagihan, SPK, dan portal pelanggan.



Peta & neraca air
Status kirim, air masuk vs pemakaian, tagihan & penerimaan, SPK per lokasi.

Alarm → SPK otomatis
Alarm meter dan meter yang lama tidak mengirim menjadi tiket kerja petugas.

Tagihan & prabayar STS
Tarif progresif, biaya tambahan, faktur pascabayar, token STS 20 digit; lonjakan tak wajar ditahan.

Kendali katup
Buka / tutup katup Ultrasonic SWM dengan konfirmasi; status mengikuti laporan meter.

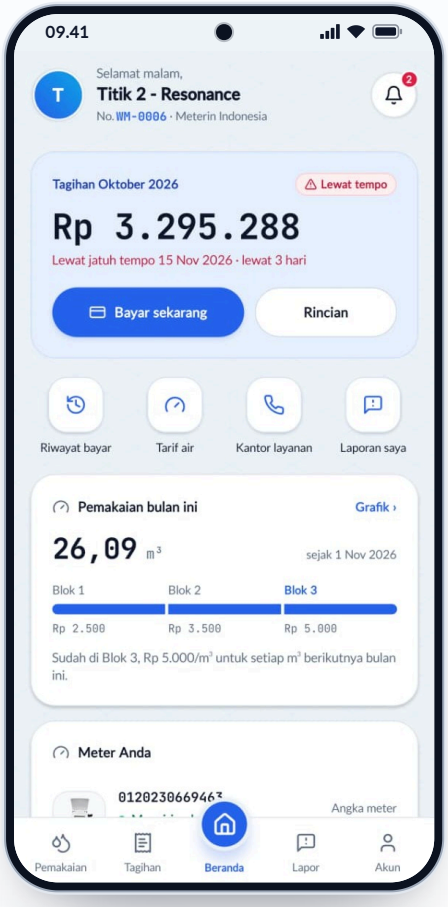
Multi-perusahaan & hak akses
Perusahaan → lokasi → pelanggan / meter; peran admin, operator, teknisi.

Integrasi terbuka
REST API, MQTT, Modbus / OPC-UA, ThingPark, ChirpStack, LAISON HES.

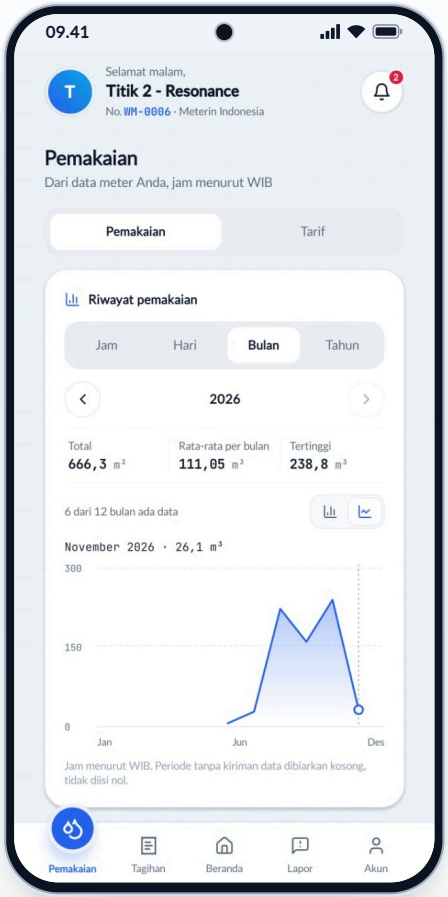
AQUALINKOS MOBILE

Transparan bagi pelanggan, sigap bagi petugas.

Pelanggan melihat pemakaian dan tagihannya sendiri; petugas menerima SPK dan menindaklanjutinya di lapangan.



BERANDA PELANGGAN



RIWAYAT PEMAKAIAN

Portal pelanggan

- Masuk dengan **nomor pelanggan** atau **nomor WhatsApp** + PIN
- Pemakaian bulan ini beserta posisi blok tarif
- Tagihan & riwayat pemakaian
- Laporkan gangguan langsung dari aplikasi

Mode petugas

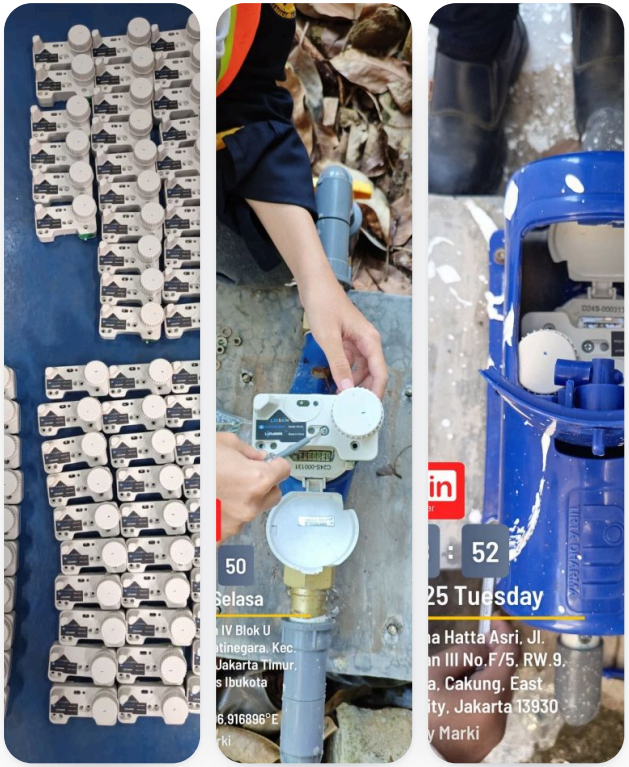
- Ringkasan meter yang mengirim data & daftar **perlu dicek**
- SPK lapangan: prioritas, petunjuk arah, foto bukti pekerjaan
- Peran: teknisi, supervisor, site manager, admin

AquaLinkOS Mobile untuk Android — satu aplikasi untuk pelanggan dan petugas.

REFERENSI PROYEK

Sudah berjalan di lapangan.

Proyek yang ditangani tim Meterin di kawasan industri, perusahaan air daerah, dan kawasan hunian.



Jakarta Industrial Estate Pulogadung

AquaLink Cyble · kawasan industri



PDAM Banjarmasin

MIU · meter induk



Lippo Karawaci

MIU · meter induk di pit

Foto dari dokumentasi proyek tim Meterin.

IMPLEMENTASI

Dari survei sampai operasional.

Alur kerja standar kami untuk proyek smart metering, dari pengecekan lokasi hingga tim Anda memakai AquaLinkOS sehari-hari.

ALUR IMPLEMENTASI

01 Survei lokasi
Jenis & ukuran meter, kondisi kotak / pit, dan sinyal LoRaWAN / seluler.

02 Desain & penawaran
Pilih perangkat, konektivitas, dan topologi; hitung kebutuhan gateway bila LoRaWAN.

03 Pilot
Uji di sejumlah titik: pembacaan, jangkauan, alur data, katup / token bila ada.

04 Pemasangan
Retrofit atau ganti meter; konfigurasi perangkat di lokasi.

05 Komisioning
Registrasi meter, pelanggan, tarif, dan fungsi meter induk di AquaLinkOS.

06 Operasional
Dashboard, neraca air, alarm & SPK, tagihan, portal, dan pelatihan.

Yang perlu disiapkan pelanggan

untuk survei & penawaran yang tepat

- Daftar titik meter: lokasi, pelanggan, merek, ukuran (DN), nomor seri
- Foto register meter (untuk cek AMR-ready / keluaran pulsa)
- Akses ke kotak meter, pit, dan area privat
- Titik gateway dengan listrik & internet (bila LoRaWAN)
- Mode tagihan: pascabayar / prabayar, skema tarif & golongan
- Daftar zona & meter induk (untuk neraca air)

Konfigurasi & registrasi

dikerjakan tim teknis bersama tim pelanggan

- Konfigurasi perangkat: NFC (Cyble), inframerah (MIU), registrasi (Ultrasonic)
- Jaringan: DevEUI di network server, atau SIM & APN
- Stand awal disamakan dengan register fisik
- Fungsi meter: induk / zona / produksi / pelanggan
- Prabayar: kunci STS meter di sistem vending
- Akun pengguna & peran di AquaLinkOS

HUBUNGI KAMI

Kendali penuh dalam satu ekosistem.

Ceritakan kebutuhan Anda — kami bantu memilih perangkat, jaringan, dan topologi, lalu menyiapkan pilot bersama tim Anda.

Meterin Solusi Meter Pintar
Supported by Microthings

AquaLinkOS a platform by L'AISON

TELEPON
0878-7595-6616

EMAIL
info@meterin.id

WEBSITE
www.meterin.id

KANTOR PUSAT
Gedung Nucira Lantai 1 Jofer-KH
Jl. M.T. Haryono Kav. 27
Jakarta Selatan 12820

WORKSHOP
Villa Mutiara Gading Blok H1 No. 2
Setia Asih, Kec. Tarumajaya
Kabupaten Bekasi, Jawa Barat

Meterin Meterin Meterin

PT Farra Ekatama Solusi (Microthings) · Edisi November 2026