



WattWise WM-3

Modul sensor & pengendali clamp-on untuk memantau dan menghemat energi mesin pabrik

Lembar data produk · Rev. 3

Berlaku: 22 September 2026

DOKUMEN CONTOH — DATA FIKTIF

Satu modul per mesin. Dipasang tanpa memutus kabel.

WattWise WM-3 mengukur daya, faktor daya, dan beban mesin 3 fase tiap detik, lalu WattWise Cloud mengubahnya menjadi daftar tindakan penghematan dalam rupiah: mesin menyala sia-sia, faktor daya di bawah 0,85, dan beban puncak. Relay bawaan dapat mematikan mesin yang menganggur sesuai aturan yang disetujui manajer pabrik.

±0,8%

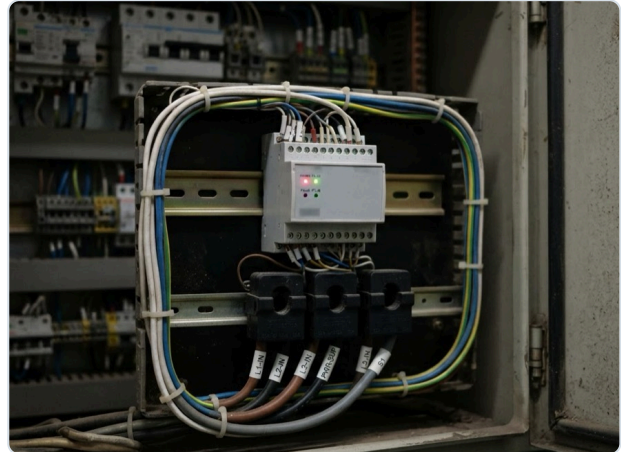
akurasi energi aktif

24 mnt

pasang rata-rata

9,0%

kWh hemat (3 pilot)



Spesifikasi teknis

Parameter	Nilai
Pengukuran	Tegangan 3 fase 380–415 V AC (L-L); arus 100 / 250 / 600 A sesuai sensor; frekuensi 50 Hz
Besaran terukur	kW, kVA, kVAR, kWh, faktor daya, arus, tegangan, frekuensi, distorsi harmonik (THD)
Akurasi energi aktif	±0,8% pada 10–120% arus nominal (setara kelas 1); teruji terhadap meteran acuan kelas 0,2S
Akurasi faktor daya	±0,01 pada beban motor 20–100%
Interval data	1 detik di modul · 1 menit di cloud · penyimpanan lokal 72 jam saat sambungan putus
Konektivitas	Wi-Fi 2,4 GHz + LTE Cat-1 · RS-485 Modbus RTU · data terenkripsi TLS
Keluaran kendali	1 relay 10 A / 250 V AC (kontak NO) untuk rangkaian kontaktor
Sensor arus	3 buah split-core, dijepit tanpa memutus kabel; diameter kabel sampai 24 mm (100 A) / 36 mm (600 A)
Daya & lingkungan	< 4 W · 0–55°C · kelembapan ≤ 85% RH tanpa kondensasi · IP20 (di dalam panel)
Ukuran & pemasangan	90 × 72 × 58 mm · rel DIN (4 modul) · berat 310 g tanpa sensor

Mesin menyala sia-sia

Deteksi mesin menyala tanpa beban lebih dari 15 menit, lengkap dengan perkiraan rupiah per bulan.

Faktor daya & denda

Peringatan sebelum faktor daya turun di bawah 0,85 sehingga kapasitor bisa dibenahi tepat waktu.

Beban puncak

Pola start serentak per shift; saran urutan start bertahap lewat relay.

Laporan penghematan

Perbandingan sebelum-sesudah per mesin tiap bulan; dasar langganan dan bagi hasil.

Hasil di tiga pabrik pilot

Pabrik pilot	Modul	Baseline (kWh/bln)	Hemat	Hemat (kWh/bln)	Hemat (Rp/bln)
Tenun, Majalaya (fiktif)	14	78.000	8,9%	6.942	Rp7,74 juta
Makanan (roti & mi), Sidoarjo (fiktif)	10	52.000	11,2%	5.824	Rp6,49 juta
Kemasan plastik, Tangerang (fiktif)	12	96.000	7,8%	7.488	Rp8,35 juta
Total / rata-rata tertimbang	36	226.000	9,0%	20.254	Rp22,58 juta

Dihitung dengan tarif Rp1.115/kWh. Studi 8–12 minggu: setengah periode baseline, setengah periode dengan peringatan dan relay; hasil dapat berbeda di tiap pabrik.

Harga & pemesanan

Item	Keterangan	Harga (belum PPN)
WattWise WM-3 (kode WM3-100 / WM3-250 / WM3-600)	Modul + 3 sensor arus + kabel ukur tegangan + label	Rp3.200.000
Harga mitra (integrator, ESCO, kontraktor)	Diskon 12% dan pelatihan teknisi	Rp2.816.000
Langganan WattWise Cloud	Dashboard, peringatan, laporan bulanan, pembaruan firmware	Rp100.000 / modul / bulan
Skema bagi hasil (opsional, lewat ESCO)	Tanpa biaya perangkat di muka; 20% penghematan terverifikasi selama 24 bulan	—

Status sertifikasi & garansi

Item	Status
Uji akurasi terhadap meteran acuan (laboratorium terakreditasi)	LULUS Juli 2026
Uji keselamatan & EMC pra-sertifikasi (IEC 61010-1, IEC 61326-1)	LULUS Juli 2026
Sertifikasi produk kelistrikan (SNI/LMK)	DALAM PROSES perkiraan 5–7 bulan
Sertifikasi perangkat telekomunikasi (modul Wi-Fi/LTE)	DALAM PROSES perkiraan 3–4 bulan
Garansi perangkat	24 bulan; penggantian unit dalam 5 hari kerja

Pengiriman massal mengikuti terbitnya sertifikat produk. Unit pra-produksi tersedia untuk pilot (pinjam) selama sertifikasi berjalan. Spesifikasi dapat berubah tanpa pemberitahuan.