



UNIT PENGELOLA METROLOGI
Dinas Perindustrian, Perdagangan
Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah
Provinsi DKI Jakarta



Peran Strategis Pengujian UTTP Dalam Menjamin Keadilan dalam Perdagangan

Badia Raja H. Siregar
Kepala Unit Pengelola Metrologi
Provinsi DKI Jakarta

22 September 2026



Metrologi DKI Jakarta



metrologi.jakarta



metrologi.jakarta.go.id



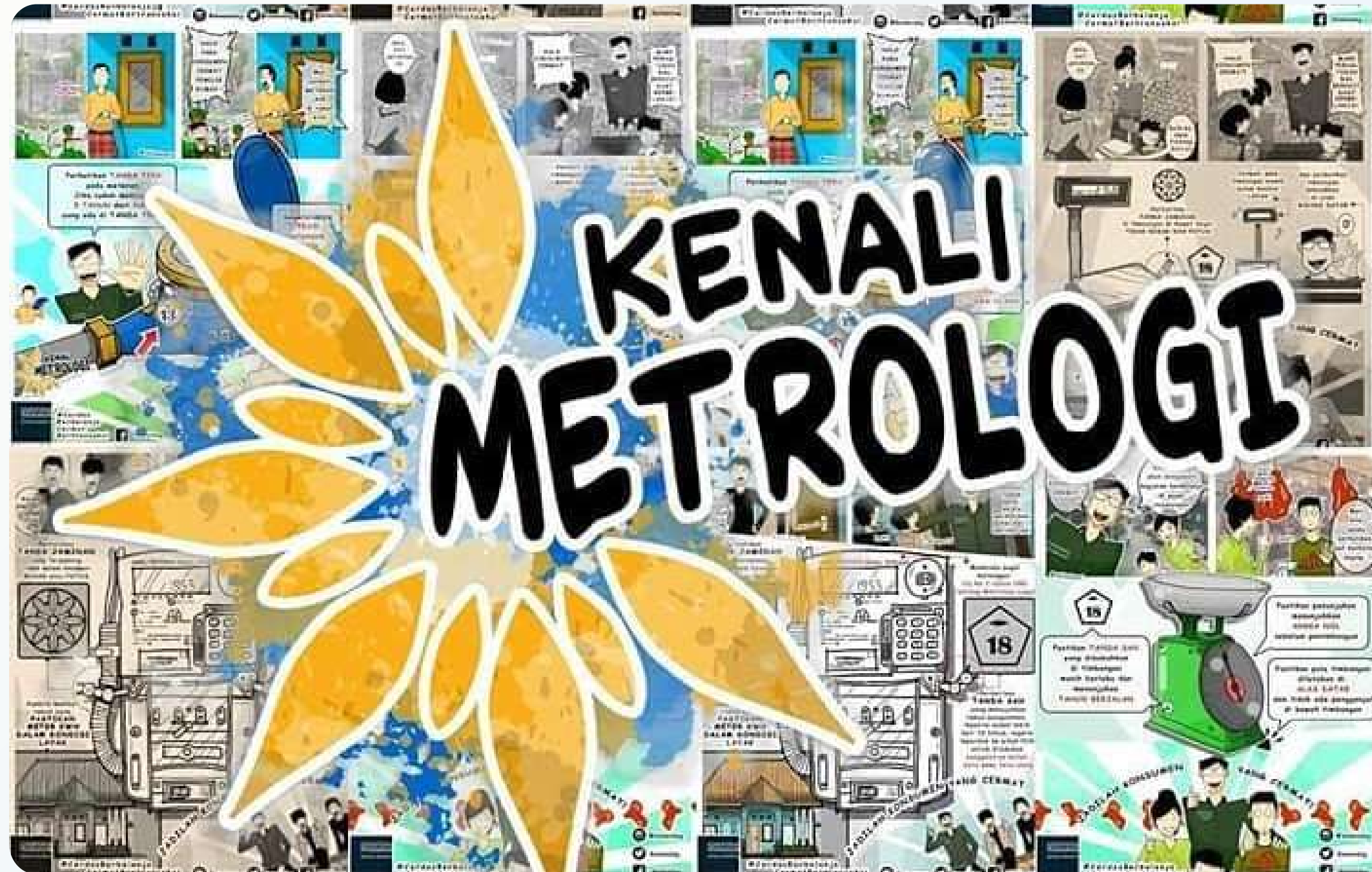
Profile : Badia Raja Siregar

Lahir di Jakarta, 26 Juni 1982, menyelesaikan pendidikan S1 Teknik Informatika di Universitas Gunadarma. Selanjutnya, menyelesaikan Pasca Sarjana Manajemen Pembangunan Daerah di STIA Lembaga Administrasi Negara Jakarta

Riwayat Jabatan :

- Kepala Unit Pengelola Metrologi DKI Jakarta
- Kepala Sub Kelompok Pemasaran Bidang Perdagangan Dinas PPKUKM
- Kepala Sub Kelompok Perdagangan Luar Negeri Bidang Perdagangan Dinas PPKUKM

Kenalan dengan Metrologi



Metrologi

Ilmupengetahuan tentang ukur-mengukur secara luas – mencakup semua aspek pengukuran dalam kehidupan, industri, dan perdagangan.

Metrologi Legal

Mengelola satuan ukuran, metode pengukuran, dan alat ukur untuk melindungi kepentingan umum dan menjamin keadilan transaksi bagi semua pihak.

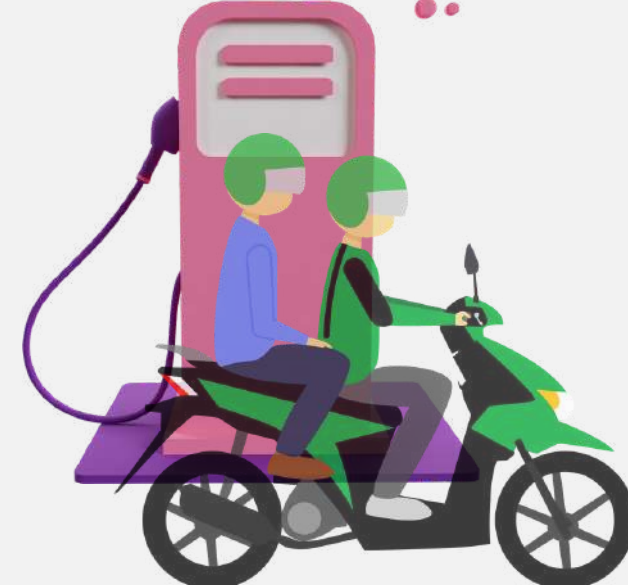
Metrologi Membersamai Hidup Kita



Pada Saat Lahir Menggunakan Timbangan Bayi



Membeli Kain



Membeli Bensin untuk kendaraan



Pada Saat Balita Mengukur Tinggi Badan



Membeli kebutuhan pokok di pasar menggunakan Timbangan



Pada Saat Meninggal Dunia menggunakan meteran untuk mengukur kain kaffan dan liang kubur

Pentingnya Metrologi

Hampir setiap hari masyarakat beraktivitas yang berkaitan dengan kegiatan pengukuran : membeli BBM, membeli kebutuhan pokok di pasar, menggunakan meter listrik, meter air, dan berbagai alat ukur lainnya.

Kebenaran hasil pengukuran menjadi dasar keadilan dalam transaksi. Ketidakbenaran pengukuran dapat menyebabkan kerugian



Berita Kecurangan

Dugaan kecurangan takaran Minyakita – Konsumen berhak mendapat ganti rugi, kata YLKI



SPBU Curangi Meteran di Rest Area KM 42 Tol Japek Raup Rp 2 M Setahun

Aulia Damayanti - detikFinance

Sabtu, 23 Mar 2024 16:30 WIB



Kemendag menemukan sembilan pelaku usaha beras mengurangi takaran

Jumat, 21 Maret 2025 15:51 WIB waktu baca 2 menit



Masyarakat Diimbau Waspadaai Kecurangan SPBU Kurangi Takaran BBM

Rumondang Naibaho - detikNews

Rabu, 19 Feb 2025 16:00 WIB



Mendag Zulkifli Hasan Lakukan Sidak ke SPPBE Culas di Koja dan



an (kedua kiri) menunjukan barang
Pengisian Bahan Bakar Elpiji (SPE
Kemendag terdapat 11 SPBBE yang

Contoh Kasus

⚠️ SIMULASI POTENSI KERUGIAN NOZZLE SPBU PERTALITE

Kesalahan Ukur Pompa	-100 ml / nozzle
Intensitas Transaksi Rata-Rata	10 transaksi / nozzle / hari
Populasi Nozzle di Jakarta	7.427 nozzle
Harga Pertalite	Rp 10.000 / liter
Potensi Kerugian / Hari	Rp 74.270. 000
Potensi Kerugian / Tahun	Rp 27.108.550. 000

SPBU Curangi Meteran di Rest Area KM 42 Tol Japek Raup Rp 2 M Setahun

Aulia Damayanti - detikFinance

Sabtu, 23 Mar 2024 16:30 WIB



Masyarakat Diimbau Waspadaai Kecurangan SPBU Kurangi Takaran BBM

Rumondang Naibaho - detikNews

Rabu, 19 Feb 2025 16:00 WIB





UNIT PENGELOLA METROLOGI DKI JAKARTA



A. Kedudukan

1. Unit Pengelola Metrologi dipimpin oleh Kepala Unit Pengelola Metrologi.
2. Kepala Unit Pengelola Metrologi berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Dinas PPKUKM.



B. Tugas dan Fungsi

Unit Pengelola Metrologi mempunyai tugas membantu Dinas PPKUKM dalam menyelenggarakan :

1. pengelolaan standar ukuran takaran, timbangan dan perlengkapannya;
2. pengelolaan laboratorium kemetrologian;
3. pelayanan tera dan tera ulang ukuran takaran, timbangan, dan perlengkapannya;
4. kalibrasi dan verifikasi standar kemetrologian.

SARANA DAN PRASARANA

Instalasi
Timbangan



Meter Air
Kecil



Meter Air
Besar



Tangki
Ukur Mobil



Meter
Arus



Meter
kWh



Meter
Gas



Meter
Taksi



SARANA DAN PRASARANA

Lab. Massa



KAN
Komite Akreditasi Nasional

Lab Tekanan



KAN
Komite Akreditasi Nasional

Lab Volume

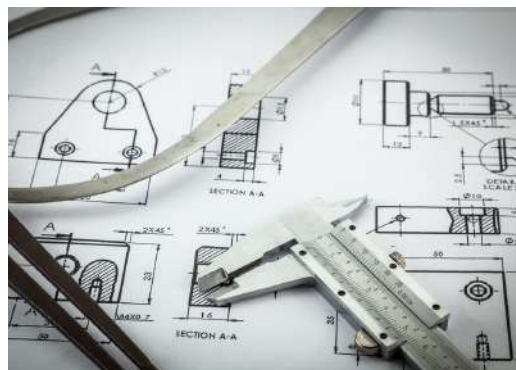


Lab Suhu



KAN
Komite Akreditasi Nasional

Lab Dimensi



KAN
Komite Akreditasi Nasional

Lab Thermohygrometer



KAN
Komite Akreditasi Nasional

Lab Hydrometer



Lab Listrik

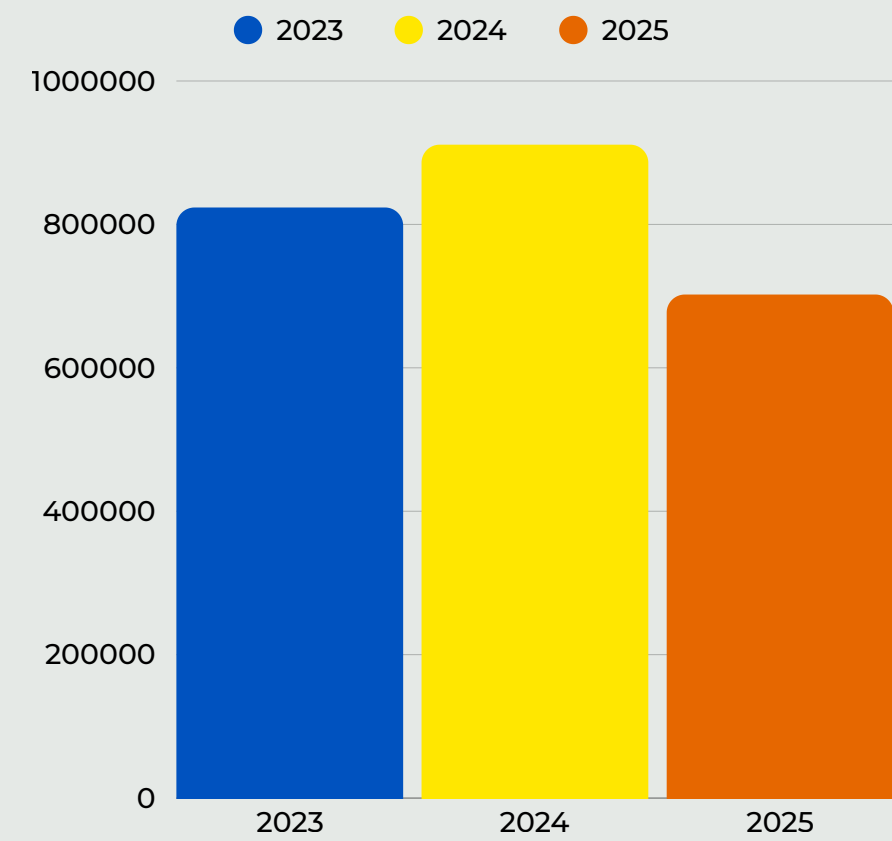


TANTANGAN DI JAKARTA

A. Potensi UTTP

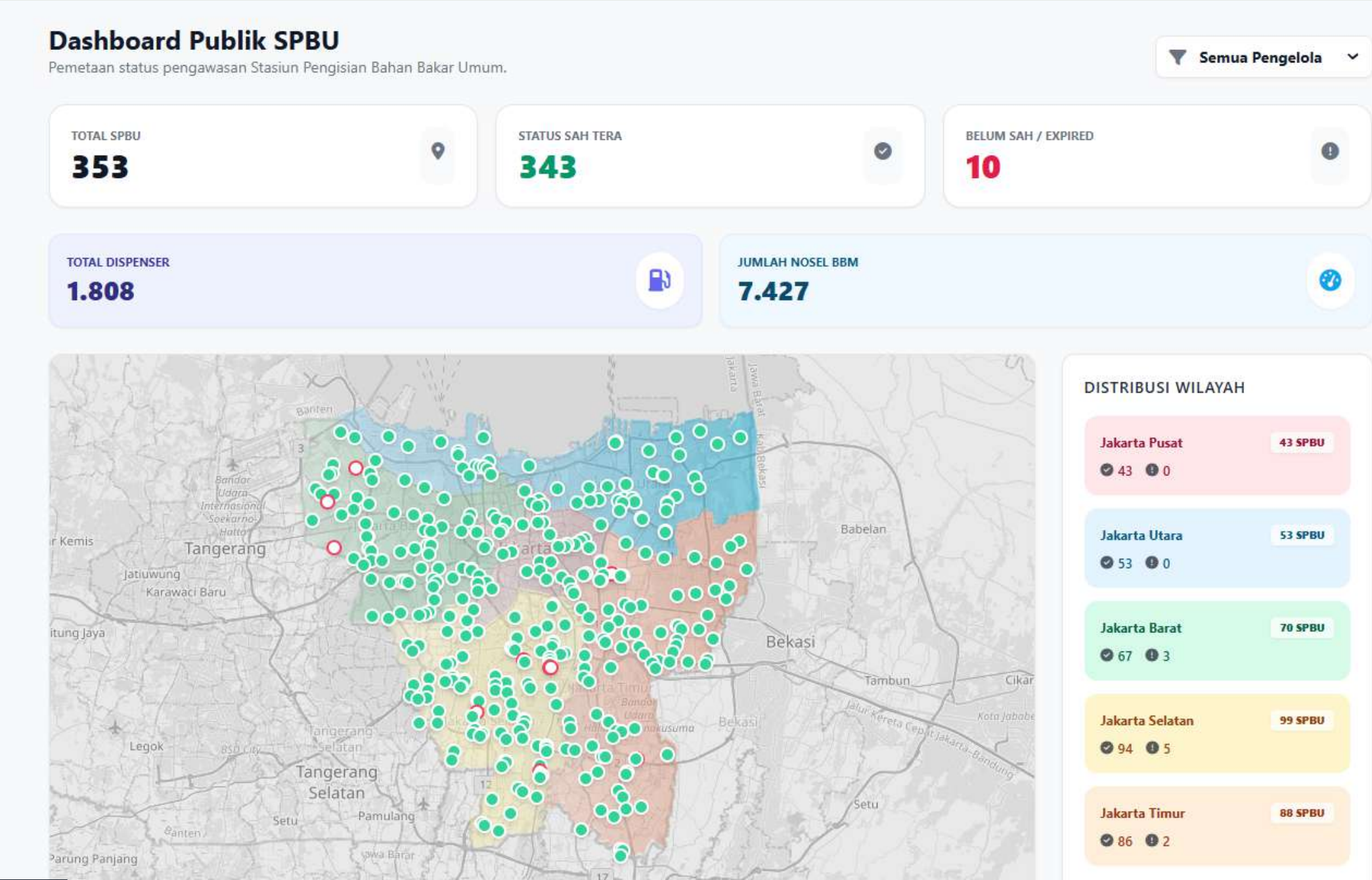
- Meter kWh : **70.643 UTTP**
- Meter Air : **637.752 UTTP**
- Pasar : **151 Pasar dengan 22.111 Timbangan**

B. Capaian UTTP

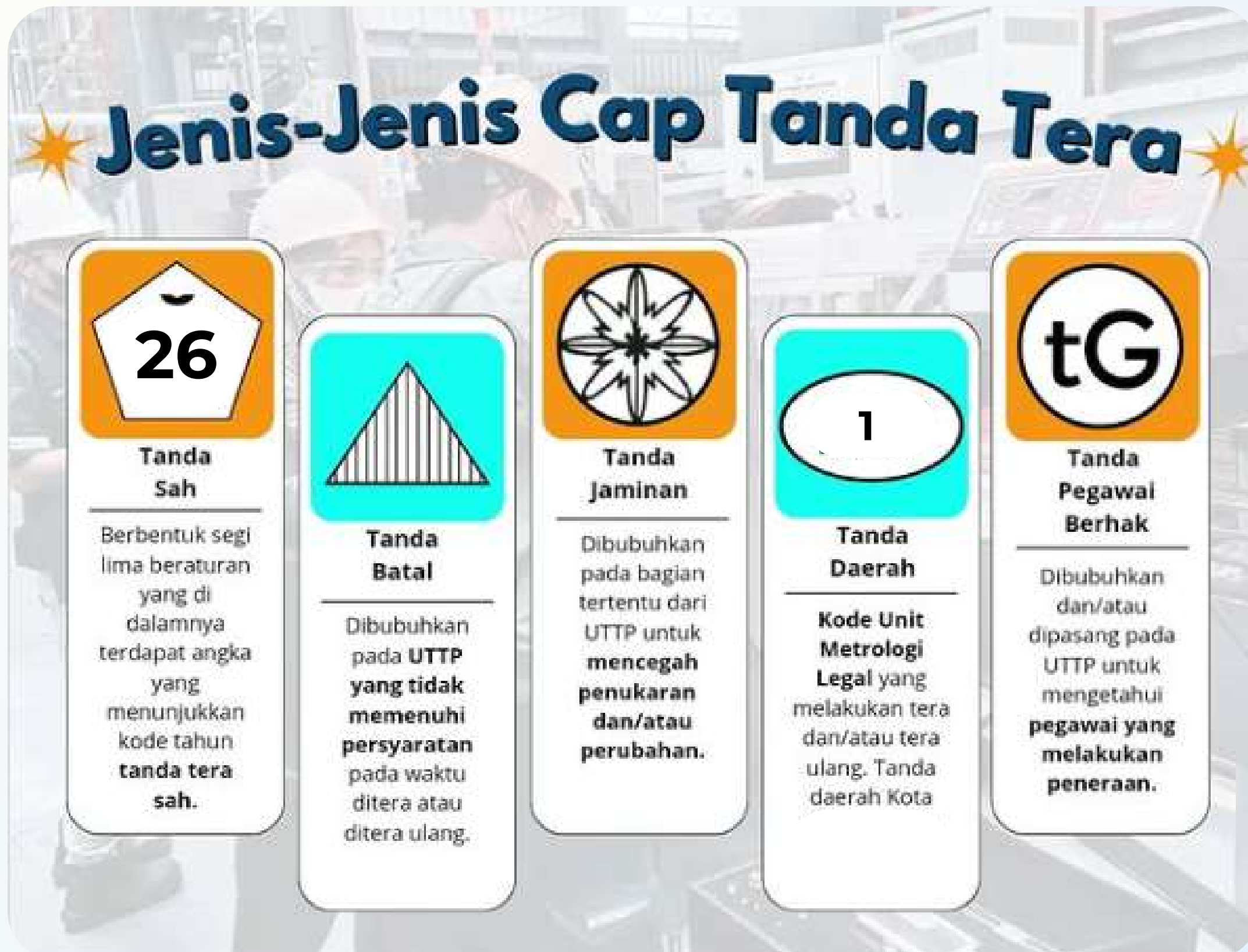


Data	Jenis Layanan	2023	2024	2025
		Jumlah	Jumlah	Jumlah
UTTP	Tera/Tera ulang	823.588	911.180	702.208

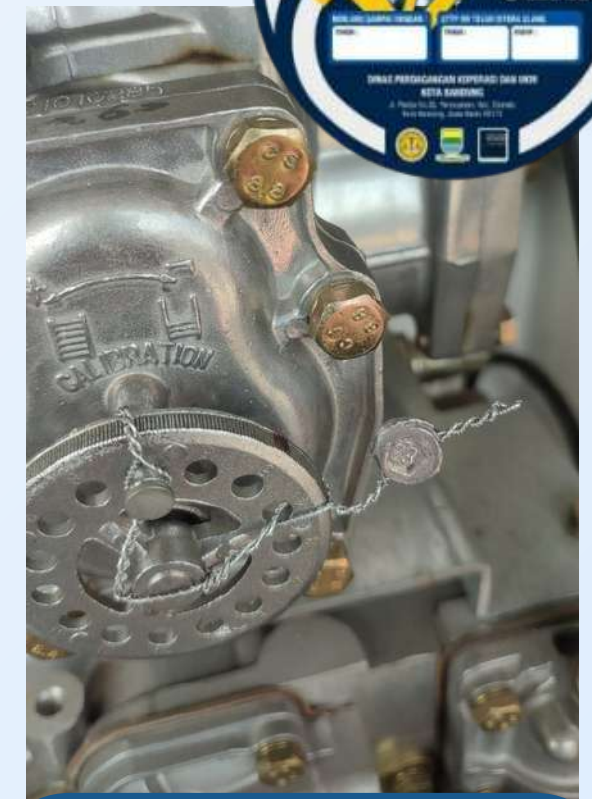
SPBU : 353 Lokasi SPBU dengan 7.427 Nozzle



CAP TANDA TERA



Tanda Tera Pada Timbangan



Tanda Tera Pada Pompa SPBU



Petugas memberikan Cap Tanda Tera Sah Kepada Alat Ukur Takar Timbang dan Perlengkapannya yang sudah diuji

Tera vs Kalibrasi

Perbedaan TERA dan KALIBRASI ?



01

Kalibrasi menurut VIM-1993 adalah serangkaian kegiatan dibawah kondisi tertentu untuk menetapkan hubungan antara **nilai yang ditunjukkan alat ukur** atau sistem pengukuran atau nilai yang dimiliki oleh bahan ukur atau bahan pembanding dengan **nilai yang diberikan oleh standar**.

02

Hal menandai dengan tanda **tera sah** atau **tanda tera batal** yang berlaku, atau memberikan keterangan-keterangan tertulis yang bertanda tera sah atau tanda tera batal yang berlaku, dilakukan oleh pegawai-pegawai yang berhak melakukannya berdasarkan pengujian yang dijalankan atas alat-alat ukur, takar, timbang dan perlengkapannya yang belum dipakai (UUML)

Perbedaan Tera dengan Kalibrasi

Perbedaan	TERA	KALIBRASI
 ATURAN	UU No.2 th. 1981	ISO 17025: 2017
 SIFAT ATURAN	Wajib	Sukarela
 Personil	Disumpah	Belum ada aturan
 Tujuan	Transaksi yang adil	Ketertelusuran
 JENIS PERALATAN	Semua UTTP	Lab, produk, jasa
 INSTANSI PENGELOLA	Ditmet/UPTD Metrologi	Lab Kalibrasi
 HASIL PEKERJAAN	Tanda Tera, SKHP	Sertifikat Kalibrasi
 SELANG WAKTU	Diatur UUML	Sesuai sifat alat



Konsep Dasar Tera / Tera Ulang

Tera : Alat UTTP Baru

Tera Ulang : Alat UTTP yang sudah pernah ditera



Transaksi



Penegakan
Hukum



Kesehatan
Safety

UU 2 Tahun 1981 & Permendag 24 Tahun 2024 :

WAJIB DITERA / TERA ULANG, ALAT- ALAT UKUR
TAKAR TIMBANG DAN PERLENGKAPANNYA (UTTP),
yang digunakan :

- Kepentingan Umum;
- Usaha;
- Menyerahkan dan Menerima Barang;
- Menentukan Pungutan Upah;
- Menentukan Produk Akhir dalam Perusahaan;
- Melaksanakan Peraturan UU.

Daftar Alat UTTP Wajib Tera/Tera Ulang

- 24 -

LAMPIRAN I
PERATURAN MENTERI PERDAGANGAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 24 TAHUN 2024
TENTANG
KEGIATAN TERA DAN TERA ULANG ALAT UKUR, ALAT TAKAR,
ALAT TIMBANG, DAN ALAT PERLENGKAPAN METROLOGI LEGAL

DAFTAR ALAT UKUR, ALAT TAKAR, ALAT TIMBANG, DAN
ALAT PERLENGKAPAN YANG WAJIB DILAKUKAN TERA DAN TERA ULANG
SERTA JANGKA WAKTU TERA ULANG

No.	Jenis Alat Ukur, Alat Takar, Alat Timbang, dan Alat Perlengkapan	Jangka Waktu Tera Ulang (Tahun)
1.	Meter Kayu	1
2.	Ban Ukur	1
3.	<i>Non Automatic Level Gauge</i>	1
	<i>a. Depth tape</i>	1
	<i>b. Ullage Temperature Interface (UTI)</i>	1
4.	<i>Automatic Level Gauge</i>	
	<i>a. Capacitance Level Gauge</i>	2
	<i>b. Radar Level Gauge</i>	2
	<i>c. Ultrasonic Level Gauge</i>	2
	<i>d. Float Level Gauge</i>	2
	<i>e. Servo Level Gauge</i>	2
	<i>f. Electromagnetic Level Gauge</i>	2
5.	Alat Ukur Multi Dimensi (<i>Multi-dimensional Measuring Instruments</i>) untuk kendaraan bergerak.	1
6.	Meter Taksi	1
7.	Alat Ukur Kecepatan Kendaraan Bermotor (<i>Speed of Vehicles Measuring Instrument</i>)	1
8.	Meter Parkir	1
9.	Takaran:	
	a. Takaran Kering	1
	b. Takaran Basah	1
10.	Tangki Ukur Mobil Bahan Bakar Minyak	2
11.	Tangki Ukur Tetap Silinder Tegak Minyak Bumi dan Produk Terkait *	6
12.	Tangki Ukur Tetap Bentuk Bola	12
13.	Tangki Ukur Kapal	
	a. Pengujian Tangki Ukur Kapal	6
	b. Pengujian Sistem (<i>Custody Transfer Measuring System</i>)	3
14.	Tangki Ukur Tongkang	6
15.	Timbangan Otomatis	
	a. Timbangan Ban Berjalan	1
	b. <i>Weighing in Motion</i> (Timbangan Kendaraan Bergerak)	1
	c. <i>Rail-weighbridge</i> (Timbangan Kereta Api Bergerak)	1
	d. Timbangan Pengecek dan Penyortir	1
16.	Timbangan Bukan Otomatis	
	a. Timbangan Bukan Otomatis yang Penunjukannya Otomatis:	
	1) Timbangan Elektronik untuk kelas II, kelas III, dan kelas IIII	1
	2) Timbangan Elektronik yang memiliki spesifikasi	1

- 25 -

No.	Jenis Alat Ukur, Alat Takar, Alat Timbang, dan Alat Perlengkapan	Jangka Waktu Tera Ulang (Tahun)
	untuk menimbang perhiasan	
	3) Timbangan Elektronik pada <i>Asphalt Mixing Plant</i>	1
	4) Timbangan Elektronik pada <i>Concrete Batching Plant</i>	1
	5) Timbangan Jembatan Elektronik	1
	6) Timbangan Pegas	1
	7) Timbangan Cepat	1
	b. Timbangan Bukan Otomatis yang Penunjukannya Semi Otomatis	1
	1) Timbangan Cepat Meja	
	c. Timbangan Bukan Otomatis yang Penunjukannya Bukan Otomatis:	
	1) Neraca	1
	2) Dacin	1
	3) Timbangan Milisimal	1
	4) Timbangan Sentisimal	1
	5) Timbangan Desimal	1
	6) Timbangan Bobot Ingsut	1
	7) Timbangan Meja Beranger	1
	8) Timbangan Jembatan Mekanik	1
17.	Meter Kadar Air	1
18.	Pompa Ukur Bahan Bakar Minyak	1
19.	Pompa Ukur Elpiji	1
20.	Pompa Ukur Bahan Bakar Gas	1
21.	Meter Arus (<i>Flow Meter</i>) Minyak Bumi dan Produk Terkait	
	a. <i>Positive Displacement Meter</i>	1
	b. <i>Turbine Flow Meter</i>	1
	c. Meter Arus Pengukur Massa (<i>Mass Flow Meter</i>)	1
	d. <i>Ultrasonic Liquid Flow Meter</i> **	7
22.	Meter Gas	
	a. Meter Gas <i>Rotary Piston</i>	1
	b. Meter Gas Turbin	1
	c. Meter Gas Diafragma	10
	d. Meter Gas <i>Orifice</i>	1
	e. <i>Ultrasonic Gas Flow Meter</i>	
	1) <i>Wet Calibration</i>	7
	2) Pengujian Sistem	1
	f. <i>Mass Flow Gas Meter</i>	1
23.	Meter Air	
	a. Diameter Nominal (DN) ≤ 50 mm	5
	b. 50 mm < Diameter Nominal (DN) ≤ 254 mm	3
24.	Alat Ukur Energi Listrik (Meter kWh)	
	a. Meter kWh kelas 2 atau A dan kelas 1 atau B	
	1) Meter kWh Elektromekanis/Dinamis	15
	2) Meter kWh Elektronik/Statis	10
	b. Meter kWh kelas 0,5 atau C	10
	c. Meter kWh kelas 0,2 atau D	5
25.	Peralatan Pengisian Kendaraan Listrik (<i>Electric Vehicle Supply Equipment</i>)	5

- 26 -

No.	Jenis Alat Ukur, Alat Takar, Alat Timbang, dan Alat Perlengkapan	Jangka Waktu Tera Ulang (Tahun)
26.	Alat Perlengkapan	Mengikuti jangka waktu tera ulang Alat Ukur, Alat Takar, Alat Timbang terkait

Keterangan :

* Untuk tangki berselimut (*insulated tank*) dapat dilakukan perpanjangan SKHP setiap 2 (dua) tahun

** Penggunaan *ultrasonic liquid flow meter* harus dilengkapi dengan standar ukuran berupa *pipe prover*

MENTERI PERDAGANGAN REPUBLIK INDONESIA,

Ttd.

ZULKIFLI HASAN

PROGRAM PENDUKUNG



Metropedia : brand untuk sarana edukasi dan penyampaian informasi dengan cara Pembuatan konten melalui media sosial (instagram : **metrologi jakarta**) dengan tujuan :



+ Penyebaran Informasi Secara Cepat dan Masif

Memberikan informasi kepada masyarakat terkait dengan kegiatan UPM. Misal : Jadwal Operasional atau kegiatan lainnya



+ Menangkal Hoaks dan Disinformasi

Memberikan penjelasan kontra narasi terhadap isu negative yang berkembang terkait pengukuran. Misal : Isu kecepatan saat pengisian BBM (kolaborasi dengan Pertamina dan Om Mobi)



+ Sebagai Media Edukasi

Memberikan edukasi mengenai pentingnya metrologi dan meningkatkan awareness kemetrologian. Misal : konten bahwa PU BSM dilakukan tera dan masyarakat supaya mengetahui tanda SPBU yang sudah ditera sehingga merasa yakin dengan ukurannya. (Kontan SPBU)



+ Saluran Pengaduan dan Komunikasi Dua Arah

PROGRAM PENDUKUNG

METROPEDIA GOES TO SCHOOL

Acara ini merupakan pilot project metropedia goes to school yang terdiri dari 2 sesi yaitu seminar pengantar metrologi dan cerdas cermat



METROPEDIA GOES TO CAMPUS

Metropedia Goes to Campus “UNJ” dengan konsep penyampaian materi metrologi yang bersifat ringan, praktik/demo penggunaan alat ukur dan Cerdas Cermat” menggunakan format Arisan Trans 7



PROGRAM PENDUKUNG

PELUNCURAN POS UKUR ULANG “BANG JALI”



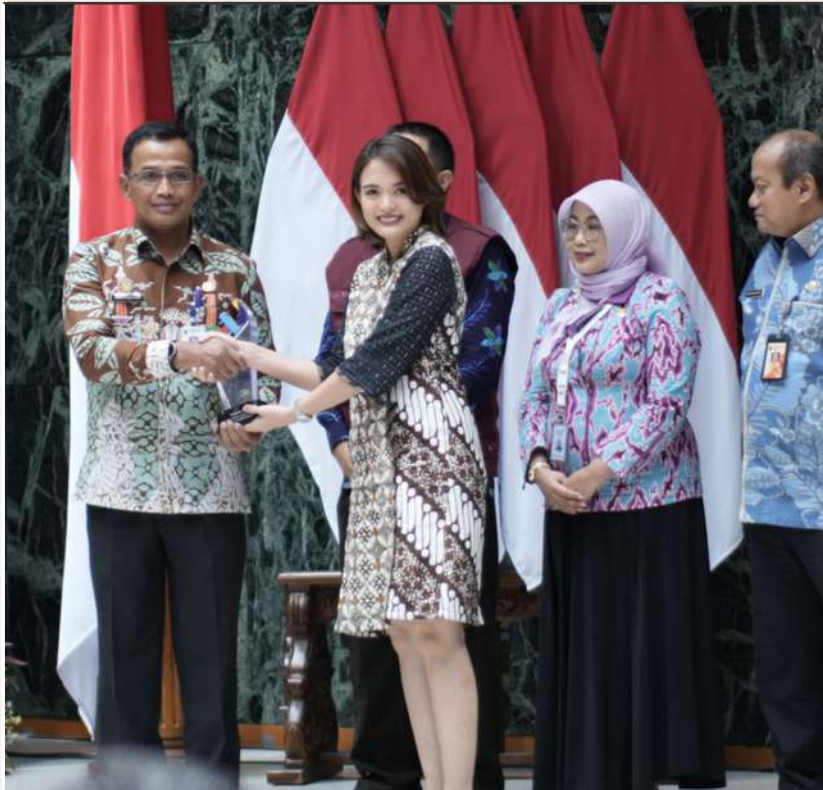
Penjelasan Maskot Bang Jali

Maskot bernama “Bang Jali” yang merupakan kependekan dari Timbang Aja Kembali. Penggunaan kata “Bang” merupakan representasi dari Budaya Betawi yang digambarkan dengan sosok laki-laki memakai kopyah khas betawi.

Key Point :

- 1) Menjamin tingkat kepuasan dan kepercayaan Masyarakat terkait penggunaan timbangan di Pasar yang telah di Tera Ulang.
- 2) Mendukung predikat Jakarta sebagai Daerah Tertib Ukur
- 3) Tersedia personil Juru Timbang
- 4) Kolaborasi dengan Produsen/Distributor Timbangan

PENGHARGAAN



**Anugerah Humas Jakarta
(AHJ) Tahun 2024**



**Anugerah Humas Jakarta
(AHJ) Tahun 2024**



**Penghargaan Perlindungan
Konsumen Tahun 2025**

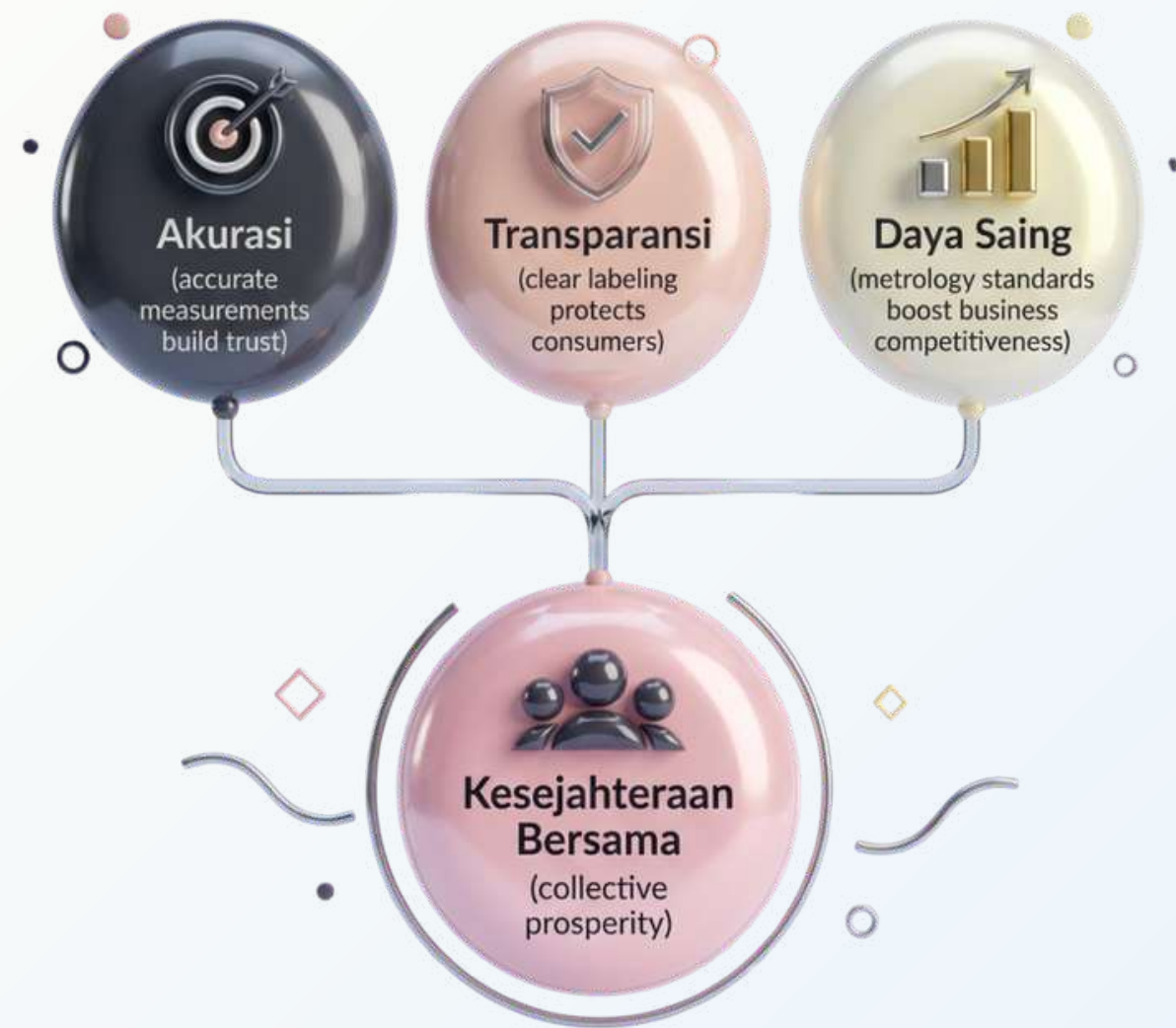


**Penghargaan Perlindungan
Konsumen Tahun 2025**

1. **Peringkat 3 Kategori Audio Visual**
2. **Peringkat 3 Kategori Sosok Humas Inspiratif**

1. **Pasar Tertib Ukur**
2. **Daerah Tertib Ukur**
3. **Daerah Peduli Perlindungan Konsumen**

METROLOGI UNTUK KESEJAHTERAAN BERSAMA



"Pengukuran yang jujur menciptakan ekosistem bisnis yang adil bagi seluruh pelaku ekonomi."

Kepedulian terhadap metrologi adalah cerminan profesionalisme pelaku usaha di Jakarta — menunjukkan komitmen terhadap kualitas, kejujuran, dan pelayanan terbaik.

Conclusion:

Pengujian UTPP merupakan salah satu pondasi penting dalam menciptakan perdagangan yang adil. Perannya tidak berhenti pada memastikan alat ukur akurat, tetapi mencakup perlindungan konsumen, kepastian bagi pelaku usaha, pencegahan kerugian, peningkatan kepercayaan masyarakat, serta penguatan tertib ukur.

"Alat ukur yang benar menghasilkan pengukuran yang benar; pengukuran yang benar menciptakan transaksi yang transparan; dan transaksi yang transparan menjadi pondasi perdagangan yang berkeadilan."

Hubungi Kami



metrologi.jakarta.go.id



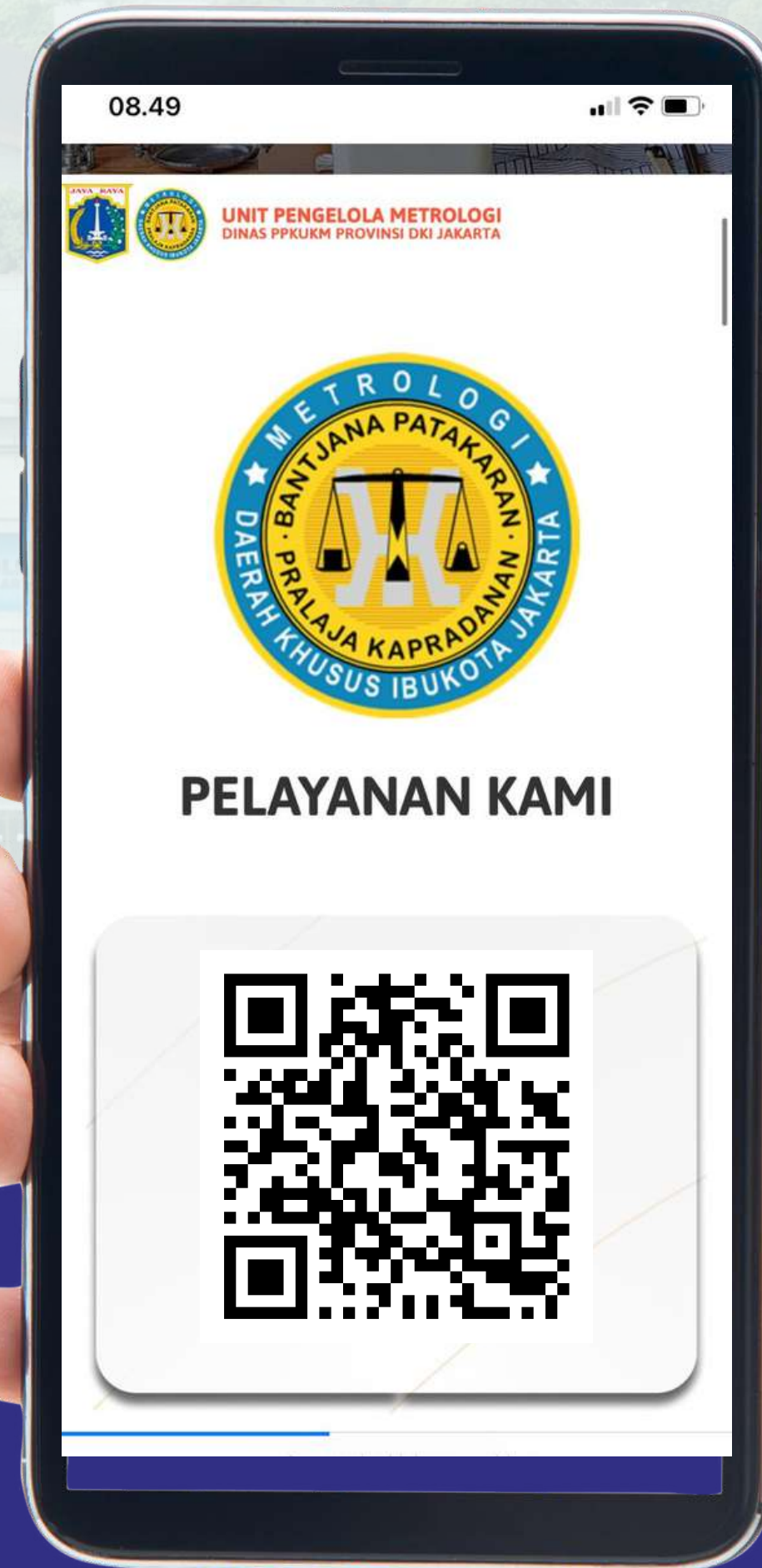
0899-70-8000



metrologi.jakarta



Metrologi DKI Jakarta





Terima Kasih



Metrologi DKI Jakarta



metrologi.jakarta



metrologi.jakarta.go.id