



Majalah
PT Certindonesia

Edisi
Juli 2026

Membangun Kepercayaan

melalui Ketertelusuran Pengukuran

Ketertelusuran pengukuran adalah fondasi keandalan data, kualitas produk, dan kepercayaan industri.



DI DALAM EDISI INI



ISO/IEC 17025

Kompetensi Laboratorium untuk Hasil yang Terpercaya



Ketertelusuran Pengukuran

Rantai Keandalan dari Standar hingga Hasil Ukur



Kalibrasi Gaya & Torsi

Presisi Kecil, Dampak Besar bagi Keselamatan & Kualitas



Metrologi Legal vs Industri

Peran Berbeda, Tujuan Sama: Perlindungan dan Keandalan



Daftar Isi

Edisi Juli 2026

Edisi ini membahas pentingnya kalibrasi, ketertelusuran pengukuran, dan pengelolaan laboratorium yang andal untuk mendukung kualitas dan daya saing industri.



- 1 Cover Majalah
- 2 Daftar Isi
- 3 Lahirnya Sistem Pengukuran dan Revolusi Industri
- 4 Sistem Manajemen Laboratorium berdasarkan ISO/IEC 17025
- 5 Laboratorium Kalibrasi Terakreditasi KAN Lebih Terpercaya
- 6 Pemeliharaan & Perawatan Alat Ukur di Laboratorium
- 7 Pentingnya Kalibrasi Peralatan Bidang Gaya dan Torsi
- 8 Ketertelusuran Pengukuran
- 9 Badan Pemelihara Standar Internasional "BIPM"
- 10 Kalibrasi Peralatan untuk Keamanan Pangan di Industri
- 11 Pengawasan Barang Dalam Keadaan Terbungkus (BDKT)
- 12 Perbedaan Tera (Metrologi Legal) dan Kalibrasi (Metrologi Industri)
- 13 Halaman Penutup dan Informasi Kontak



AKURAT



ANDAL



TERTELUSUR



TERPERCAYA

Lahirnya Sistem Pengukuran dan Revolusi Industri

Dari alat ukur sederhana hingga sistem digital berketertelusuran, pengukuran telah menjadi fondasi kemajuan industri dan perdagangan dunia.

Perjalanan Pengukuran dari Masa ke Masa



Dari Kebutuhan Lokal, Menuju Bahasa Universal

-  **Sebelum standarisasi**, perbedaan satuan menyebabkan ketidakpastian, sengketa dagang, dan hasil kerja yang tidak seragam.
-  **Perdagangan & rekayasa** membutuhkan acuan yang sama agar desain, kontrak, dan produksi dapat dipahami lintas wilayah.
-  **Revolusi Industri** meningkatkan kebutuhan akan presisi, komponen saling tukar, dan kualitas produksi yang konsisten.
-  **Sistem pengukuran terstandar** memungkinkan manufaktur efisien, pembangunan mesin yang andal, dan kontrol kualitas yang dapat diandalkan.
-  **Hari ini**, pengukuran menopang keselamatan, produktivitas, kepatuhan regulasi, serta kepercayaan dalam perdagangan global.



Mengapa ini penting bagi industri?



Konsistensi

Produk dan proses seragam, memenuhi standar dan spesifikasi.



Efisiensi

Mengurangi rework, limbah, dan downtime. Meningkatkan produktivitas.



Kepercayaan

Membangun kepercayaan pelanggan, memenuhi regulasi, dan memenangkan pasar global.



Pengukuran yang tepat hari ini, adalah kualitas dan daya saing esok hari.

Sistem Manajemen Laboratorium berdasarkan ISO/IEC 17025

ISO/IEC 17025 adalah standar internasional untuk kompetensi laboratorium pengujian dan laboratorium kalibrasi.



Menjamin kompetensi

Standar ini memastikan laboratorium memiliki sistem dan kemampuan yang memadai untuk menghasilkan hasil yang valid dan andal.



Menjaga imparialitas

Laboratorium harus bekerja secara tidak memihak, bebas dari tekanan komersial, finansial, atau kepentingan lain yang dapat memengaruhi hasil.



Kompetensi personel

Personel harus memiliki kualifikasi, pelatihan, pengalaman, dan otorisasi yang sesuai dengan tugasnya.



Metode yang sesuai

Metode uji/kalibrasi harus sesuai, tervalidasi, dan diterapkan secara konsisten.



Peralatan terkalibrasi & tertelusur

Peralatan harus terkalibrasi secara berkala dan memiliki ketertelusuran ke standar nasional atau internasional.



Penanganan sampel/benda uji

Mulai dari penerimaan, identifikasi, penyimpanan, hingga pembuangan harus dilakukan dengan aman dan terdokumentasi.



Jaminan mutu hasil

Laboratorium harus memantau validitas hasil melalui QC internal, uji profisiensi, dan evaluasi ketidakpastian pengukuran.



Sistem manajemen terdokumentasi

Proses kerja, tanggung jawab, dan rekaman harus terdokumentasi, dikendalikan, dan ditinjau secara berkala.



Implementasi ISO/IEC 17025 yang baik meningkatkan kepercayaan pelanggan, memperkuat reputasi laboratorium, dan mendorong perbaikan berkelanjutan.



Unsur Penting



Personel Kompeten

Memiliki kualifikasi, pelatihan, pengalaman, dan otorisasi yang sesuai.



Metode Tervalidasi

Metode sesuai kebutuhan, tervalidasi, dan diterapkan konsisten.



Peralatan Tertelusur

Peralatan terkalibrasi dan tertelusur ke standar nasional/internasional.



Lingkungan Kerja Sesuai

Kondisi lingkungan memadai untuk menjamin keandalan hasil.



Dokumentasi Terkendali

SOP, instruksi kerja, dan rekaman dikendalikan secara efektif.



Jaminan Mutu Hasil

QC internal, uji profisiensi, dan evaluasi ketidakpastian dilakukan secara rutin.



KOMPETENSI



KETERTELUSSURAN



KEANDALAN HASIL



KEPERCAYAAN PELANGGAN



PERBAIKAN BERKELANJUTAN

Laboratorium Kalibrasi Terakreditasi KAN Lebih Terpercaya

PT Certindonesia berkomitmen menghadirkan layanan kalibrasi yang andal melalui Laboratorium Kalibrasi yang terakreditasi Komite Akreditasi Nasional (KAN). Akreditasi adalah bukti bahwa laboratorium kami telah dinilai secara independen dan memenuhi persyaratan yang diakui secara nasional.



Apa itu KAN?

KAN (Komite Akreditasi Nasional) adalah lembaga nonstruktural yang bertanggung jawab melakukan akreditasi terhadap laboratorium, lembaga sertifikasi, lembaga inspeksi, dan lembaga verifikasi di Indonesia.

Mengapa Akreditasi Penting?

Laboratorium kalibrasi yang terakreditasi telah dievaluasi oleh asesor independen berdasarkan standar yang diakui, yaitu SNI ISO/IEC 17025:2017.



Kompetensi Teknis Teruji

Personel, metode, peralatan, dan sistem manajemen telah memenuhi persyaratan standar internasional.



Hasil Sahih dan Telusur

Hasil kalibrasi ditelusur ke standar nasional/internasional melalui rantai ketertelusuran yang jelas.



Konsistensi Layanan

Proses yang terstandar memastikan hasil yang konsisten dan dapat diandalkan dari waktu ke waktu.



Diakui Secara Nasional

Sertifikat kalibrasi dari laboratorium terakreditasi diakui oleh auditor, regulator, dan mitra bisnis.

Manfaat bagi Pelaku Industri



Hasil Lebih Meyakinkan

Data kalibrasi valid dan dapat dipercaya untuk pengambilan keputusan.



Mendukung Audit & Kepatuhan

Memenuhi persyaratan sistem manajemen mutu (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, dll.) serta audit internal maupun eksternal.



Mengurangi Risiko

Menghindari kesalahan pengukuran yang dapat berdampak pada kualitas produk, keselamatan, dan kerugian finansial.



Meningkatkan Efisiensi

Peralatan terkalibrasi dengan baik bekerja optimal, mengurangi downtime dan pemborosan.



Memperkuat Kepercayaan Pelanggan

Menunjukkan komitmen terhadap kualitas dan profesionalisme di mata pelanggan dan mitra bisnis.

KETERTELUKURAN YANG TERJAMIN



Rantai ketertelusuran menjamin hasil kalibrasi Anda akurat, sah, dan diterima secara luas.



Percayakan kebutuhan kalibrasi Anda kepada Laboratorium Kalibrasi Terakreditasi KAN PT Certindonesia. Solusi tepat untuk kualitas yang konsisten dan bisnis yang berdaya saing.

Pemeliharaan & Perawatan Alat Ukur di Laboratorium

Alat ukur yang terawat dengan baik adalah kunci hasil pengukuran yang akurat, andal, dan konsisten. Pemeliharaan rutin tidak hanya menjaga kinerja alat, tetapi juga memperpanjang umur pakai dan mengurangi risiko *downtime* yang merugikan.

Mengapa Pemeliharaan Penting?

-  Menjaga akurasi hasil pengukuran.
-  Memperpanjang umur alat.
-  Meningkatkan keandalan dan konsistensi proses.
-  Mengurangi *downtime* dan biaya perbaikan.
-  Mendukung kepatuhan terhadap standar (ISO/IEC 17025).

Aktivitas Rutin yang Harus Dilakukan

-  **Pembersihan**
Bersihkan alat setelah digunakan menggunakan kain lembut dan cairan pembersih yang sesuai.
-  **Penyimpanan yang Benar**
Simpan alat di kotak pelindung, posisi aman, dan hindari paparan sinar matahari langsung.
-  **Pengecekan Fungsi**
Periksa indikator, respon tombol, zero set, baterai, dan aksesoris secara rutin.
-  **Kontrol Lingkungan**
Jaga suhu dan kelembapan sesuai spesifikasi. Gunakan desikan jika diperlukan.
-  **Penjadwalan Kalibrasi**
Ikuti interval kalibrasi yang ditetapkan dan gunakan laboratorium terakreditasi KAN.

Penyebab Umum Kerusakan Alat Ukur

-  **Debu & Kotoran**
Masuk ke celah alat dan mengganggu komponen.
-  **Kelembapan**
Menimbulkan korosi dan kerusakan komponen.
-  **Benturan**
Terjatuh atau terbentur menyebabkan ketidaktepatan atau kerusakan.
-  **Overload**
Pengukuran melebihi kapasitas dapat merusak sensor.
-  **Human Error**
Pengoperasian salah, pemasangan tidak tepat, atau mengabaikan SOP.

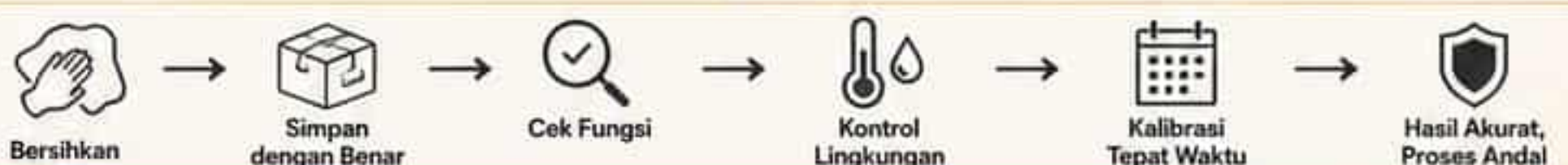
Checklist Perawatan Praktis

HARIAN	MINGGUAN	BULANAN
☒ Bersihkan permukaan alat	☒ Periksa kondisi fisik & kabel	☒ Evaluasi kinerja alat
☒ Periksa fungsi dasar	☒ Cek indikator / zero set	☒ Periksa kekencangan komponen
☒ Pastikan aksesoris lengkap	☒ Periksa baterai & konektor	☒ Verifikasi aksesoris & kelengkapan
☒ Simpan di tempat semestinya	☒ Pastikan lingkungan sesuai	☒ Tinjau rekaman penggunaan
☒ Catat jika ada anomali	☒ Perbarui logbook perawatan	☒ Siapkan untuk kalibrasi (jika jatuh tempo)

Manfaat Bagi Laboratorium & Industri

-  **Akurasi Terjaga**
Hasil pengukuran lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.
-  **Umur Alat Lebih Panjang**
Komponen terjaga sehingga umur pakai lebih optimal.
-  **Downtime Berkurang**
Mengurangi gangguan produksi dan keterlambatan kerja.
-  **Efisiensi & Biaya Lebih Rendah**
Mengurangi biaya perbaikan dan penggantian alat.
-  **Kepatuhan Terjamin**
Mendukung pemenuhan standar ISO/IEC 17025 dan audit.

**RAWAT HARI INI,
AKURASI TERJAMIN,
KINERJA OPTIMAL.**



Pentingnya Kalibrasi Peralatan Bidang Gaya dan Torsi

Peralatan ukur gaya dan torsi digunakan luas di berbagai industri untuk memastikan standar kualitas dan keselamatan. Kalibrasi yang rutin menjamin hasil ukur yang akurat, andal, dan dapat dipertanggungjawabkan.



Di Mana Gaya dan Torsi Digunakan?

- Perakitan Baut (Assembly)**
Memastikan baut terpasang dengan torsi yang tepat untuk kekuatan dan keamanan sambungan.
- Industri Otomotif**
Digunakan pada perakitan mesin, sasis, dan komponen kritis yang membutuhkan torsi terkontrol.
- Manufaktur & Produksi**
Menjaga konsistensi torque pada lini produksi dan perakitan komponen.
- Mesin Uji & Laboratorium**
Pengujian material, pegas, dan komponen memerlukan pengukuran gaya/torsi yang akurat.
- Peralatan Angkat & Rigging**
Menjamin beban kerja aman (safe working load) dan kepatuhan regulasi.

Mengapa Harus Dikalibrasi?

- Keselamatan**
Hasil ukur akurat mencegah kecelakaan akibat baut longgar atau patah, dan beban berlebih.
- Kualitas Sambungan**
Torsi/gaya yang tepat menghasilkan sambungan kuat, andal, dan bebas cacat.
- Konsistensi Proses**
Mengurangi variasi proses, menekan reject, dan meningkatkan produktivitas.
- Kepatuhan Audit**
Memenuhi persyaratan standar (ISO, IATF, ISO/IEC 17025) dan permintaan pelanggan.

Risiko Jika Tidak Akurat

- Under-tightening**
Sambungan longgar yang menyebabkan kebocoran, vibrasi, atau kegagalan fungsi.
- Over-tightening**
Baut ulir rusak, deformasi komponen, atau kerusakan material.
- Hasil Uji Salah**
Hasil pengujian tidak valid yang menyebabkan keputusan teknis keliru.
- Kegagalan Produk**
Cacat produk, recall, dan kerugian finansial serta reputasi.

Kapan Perlu Kalibrasi?

- Jadwal Berkala**
Sesuai interval yang ditetapkan perusahaan atau rekomendasi standar.
- Setelah Perbaikan**
Setelah servis, perbaikan, atau penggantian komponen.
- Setelah Benturan/Overload**
Setelah alat terjatuh, terbentur, atau mengalami beban berlebih.
- Sebelum Proyek Kritis**
Sebelum audit, proyek baru, atau produksi dengan persyaratan ketat.
- Setelah Penyimpanan Lama**
Setelah alat disimpan lama atau tidak digunakan dalam jangka waktu tertentu.

Rantai Nilai Kalibrasi Gaya dan Torsi



Ketertelusuran Pengukuran

Fondasi Angka yang Dapat Dipercaya

Hasil pengukuran yang akurat dan dapat dipercaya berawal dari ketertelusuran yang jelas. Melalui rantai ketertelusuran yang terhubung ke standar nasional dan internasional, setiap hasil ukur memiliki jejak keandalan yang dapat dipertanggungjawabkan.



Apa Itu Ketertelusuran Pengukuran?

Ketertelusuran pengukuran adalah sifat hasil pengukuran yang dapat dihubungkan ke standar melalui rantai perbandingan yang tidak terputus, dengan ketidakpastian yang diketahui pada setiap tautannya.



Mengapa Ketertelusuran Penting?

Tanpa ketertelusuran, hasil pengukuran tidak dapat dibandingkan, diverifikasi, atau diakui secara luas. Ketertelusuran memastikan keandalan data untuk pengambilan keputusan yang tepat dan kepatuhan terhadap standar.



Manfaat Ketertelusuran Pengukuran

- ✓ Meningkatkan kepercayaan terhadap data hasil ukur
- ✓ Mendukung kepatuhan terhadap standar (ISO/IEC 17025, ISO 9001, dll.)
- ✓ Memastikan konsistensi pengukuran lintas waktu dan lokasi
- ✓ Memperkuat daya saing dan reputasi organisasi

Rantai Ketertelusuran Pengukuran



Setiap tingkat dalam rantai ini memastikan hasil pengukuran Anda terhubung ke standar tertinggi.

Contoh Ketertelusuran Pengukuran: Pressure Gauge



Dengan rantai ketertelusuran yang jelas, hasil pengukuran menjadi akurat, konsisten, dan dapat dipertanggungjawabkan.



Pastikan setiap angka yang Anda hasilkan memiliki jejak keandalan. Gunakan layanan kalibrasi dari laboratorium terakreditasi KAN PT Certindonesia.

Badan Pemelihara Standar Internasional “BIPM”

BIPM (Bureau International des Poids et Mesures) adalah organisasi antar pemerintah yang berbasis di Sèvres, Prancis, yang bertugas menjaga konsistensi pengukuran di seluruh dunia.

Didirikan pada tahun 1875 melalui *Meter Convention*, BIPM menjadi pusat metrologi global yang memastikan bahwa hasil ukur di berbagai negara dapat dibandingkan, dipercaya, dan diterima secara internasional.



Peran Utama BIPM



Menjaga Sistem Satuan Internasional (SI)

BIPM menetapkan, memelihara, dan mengembangkan Sistem Satuan Internasional agar tetap relevan, stabil, dan berbasis sains.



Koordinasi Metrologi Internasional

BIPM bekerja sama dengan laboratorium nasional metrologi (NMI) di lebih dari 100 negara melalui Consultative Committees dan Key Comparisons.



Publikasi & Diseminasi Acuan

BIPM menyediakan konstanta fisika, nilai acuan, dan sebagai acuan internasional seperti: SI Brochure, BIPM Key Comparison Database (KCDB), dan CCTF reports.



Harmonisasi Hasil Ukur Antar negara

Melalui interkomparasi dan layanan kalibrasi acuan, BIPM memastikan keterelusuran pengukuran antar negara sehingga hasil ukur dapat diakui secara saling mengakui (mutual recognition).

7 Satuan Dasar Sistem Internasional (SI)



meter

Panjang



kilogram

Massa



second

Waktu



ampere

Arus listrik



kelvin

Suhu termodinamik



mole

Jumlah zat



candela

Intensitas cahaya



Mengapa Pelaku Industri Perlu Tahu?



Mendukung Ekspor & Akses Pasar Global

Keterelusuran ke SI yang dijaga BIPM membuat hasil ukur dan produk Anda diterima di pasar internasional.



Memudahkan Audit & Sertifikasi

Standar yang selaras dengan SI membantu pemenuhan persyaratan ISO/IEC 17025, ISO 9001, dan regulasi lainnya.



Menjaga Konsistensi Spesifikasi Produk

Pengukuran yang tertelusur menjamin produk memenuhi spesifikasi secara konsisten dari hulu ke hilir.



Meningkatkan Kepercayaan Lintas Negara

Keterelusuran pengukuran memperkuat reputasi dan kepercayaan pelanggan serta mitra bisnis global.

Rantai Keterelusuran Metrologi Global



BIPM adalah fondasi kepercayaan pengukuran dunia. Dengan keterelusuran ke SI yang dijaga BIPM, industri dapat menghasilkan produk berkualitas, efisien, dan kompetitif di pasar global.

Kalibrasi Peralatan untuk Keamanan Pangan di Industri

Dalam industri pangan, setiap angka sangat berarti. Kalibrasi memastikan peralatan ukur bekerja akurat, sehingga produk aman dikonsumsi, proses berjalan terkendali, dan kualitas konsisten dari hulu ke hilir.



Titik Kritis Pengukuran



Suhu

Menjaga bahan dan produk pada suhu aman untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme.



Berat

Menjamin takaran bahan akurat dan kesesuaian berat bersih pada label.



pH

Mengendalikan keasaman untuk kualitas, rasa, dan keamanan produk.



Waktu

Mengatur durasi proses seperti pasteurisasi, pendinginan, dan pemasakan dengan tepat.



Tekanan

Menjaga tekanan pada proses sterilisasi, ferasi, dan pengemasan agar stabil.

Peralatan yang Umum Dikendalikan



Probe Suhu / Termometer

Digunakan pada ruang proses, oven, cold storage, dan produk.



Timbangan

Untuk penimbangan bahan baku hingga pengemasan akhir.



Thermohygrometer

Memantau suhu dan kelembapan ruang penyimpanan atau produksi.



pH Meter

Mengukur tingkat keasaman pada bahan dan produk cair.



Pemeriksaan Metal Detector

Memastikan detektor logam bekerja tepat melindungi konsumen.



Pressure Gauge

Mengukur tekanan pada autoklaf, boiler, dan sistem proses.

Dampak Jika Tidak Terkalibrasi



Produk Tidak Aman

Suhu atau proses tidak tepat dapat menyebabkan kontaminasi pangan.



Berat Tidak Sesuai Label

Kesalahan timbangan merugikan konsumen dan reputasi.



Proses Tidak Stabil

Hasil produk tidak konsisten, reject rate meningkat.



Pemborosan & Kerugian

Bahan terbuang, rework meningkat, dan biaya membengkak.



Risiko Kepatuhan

Temuan audit, denda, hingga kehilangan kepercayaan pelanggan.

Kalibrasi Mendukung Sistem Mutu



HACCP

Data akurat untuk pengendalian titik kritis.



GMP

Peralatan terkalibrasi adalah persyaratan dasar.



Audit Internal

Menjadi bukti kendali dan rekam jejak kuat.



Kepatuhan Pelanggan

Memenuhi standar dan spesifikasi yang diminta.



Kalibrasi Mendukung Setiap Tahap Produksi



Bahan Baku

Suhu & Berat bahan baku terukur dengan benar.



Proses

Suhu, pH, waktu, dan tekanan terkendali sesuai standar.



Penyimpanan Dingin

Suhu & kelembapan stabil menjaga kesegaran dan keamanan.



Pengemasan

Berat sesuai label, detektor logam berfungsi melindungi konsumen.



Distribusi

Suhu tetap terjaga hingga produk diterima pelanggan.

Pengawasan Barang Dalam Keadaan Terbungkus (BDKT)

BDKT adalah pengawasan terhadap barang yang dikemas terlebih dahulu sebelum dijual kepada konsumen. Isi bersih produk dalam kemasan harus sesuai dengan keterangan berat/isi bersih yang tertera pada label.



Tujuan Pengawasan BDKT

-  **Perlindungan Konsumen**
Menjamin konsumen memperoleh produk sesuai dengan isi bersih yang dijanjikan.
-  **Persaingan Usaha yang Adil**
Mencegah praktik kecurangan yang dapat merugikan pelaku usaha lain dan menyesatkan konsumen.
-  **Kepatuhan Label**
Memastikan informasi pada label benar, akurat, dan tidak menyesatkan sesuai peraturan.

Apa yang Diperiksa?

-  **Berat/Isi Bersih**
Berat atau volumen aktual produk harus sesuai dengan yang tertera pada label dalam batas toleransi yang diizinkan.
-  **Jumlah Rata-rata**
Hasil penimbangan sampel dihitung rata-ratanya untuk memastikan keseragaman isi.
-  **Penandaan/Label**
Kelengkapan dan kebenaran informasi: isi bersih, nama produk, produsen, komposisi, tanggal kedaluwarsa, dan petunjuk penggunaan.
-  **Pengambilan Contoh (Sampling)**
Sampel diambil secara acak dari lot produksi untuk diuji di tempat atau di laboratorium yang kompeten.

Manfaat bagi Pelaku Usaha

-  **Mengurangi Keluhan Konsumen**
Produk sesuai label sehingga keluhan dan retur berkurang.
-  **Memperkuat Kepercayaan**
Kualitas dan kejujuran informasi membangun loyalitas pelanggan dan citra merek.
-  **Menghindari Sanksi & Biaya**
Patuh pada aturan menghindari sanksi administratif dan biaya akibat produk ditarik atau harus dikemas ulang.

Alur Pengawasan BDKT



Contoh BDKT

-  **Air Minum Dalam Kemasan**
Label: 600 mL, 1500 mL
-  **Minyak Goreng**
Label: 1 L, 2 L
-  **Detergen Bubuk/Cair**
Label: 700 g, 1 kg, 750 mL
-  **Gula Pasir**
Label: 1 kg
-  **Cat & Pelapis**
Label: 1 L, 2,5 L, 20 kg

-  **Patuh Regulasi, Bisnis Berkelanjutan**
BDKT diatur untuk memastikan kejujuran isi bersih, melindungi konsumen, dan menciptakan industri yang sehat dan kompetitif.

Perbedaan Tera (Metrologi Legal) dan Kalibrasi (Metrologi Industri)

Keduanya berkaitan dengan pengukuran, namun memiliki tujuan, dasar hukum, dan ruang lingkup yang berbeda. Pahami perbedaannya agar Anda menggunakan layanan yang tepat sesuai kebutuhan.

TERA (METROLOGI LEGAL)

Untuk Perlindungan Konsumen dan Kepastian Perdagangan



VS

KALIBRASI (METROLOGI INDUSTRI)

Untuk Menjamin Akurasi Pengukuran dalam Proses dan Produksi



TUJUAN

Menjamin kebenaran pengukuran untuk melindungi kepentingan umum, keadilan dalam berdagang, dan perlindungan konsumen.

Menjamin keandalan dan akurasi pengukuran untuk mendukung kualitas, efisiensi, dan keputusan teknis dalam proses industri.

OBJEK ALAT

Alat ukur, takar, timbang, dan perlengkapannya yang digunakan dalam transaksi perdagangan, pelayanan publik, atau pengawasan.

Semua alat ukur/ukur uji di laboratorium, pabrik, R&D, QC/QA, dan proses yang tidak digunakan untuk transaksi perdagangan.

PELAKSANA

UPT Metrologi Legal (dinas yang berwenang) di bawah pengawasan Kementerian Perdagangan.

Laboratorium kalibrasi terakreditasi KAN sesuai ISO/IEC 17025.

KAPAN DILAKUKAN

Secara berkala sesuai ketentuan, sebelum digunakan, setelah diperbaiki, atau atas permintaan.

Sesuai kebutuhan proses, interval yang ditetapkan perusahaan, atau rekomendasi pabrikan/standar.

HASIL/ DOKUMEN

Surat Keterangan Hasil Tera (SKHT) dan stiker/label tera sah sebagai bukti legal.

Sertifikat Kalibrasi berisi hasil pengukuran, ketidakpastian, dan ketertelusuran ke standar.

AREA PENGGUNAAN

Perdagangan (ritel, SPBU, pasar), pelayanan publik (air, listrik, transportasi), serta alat ukur yang diwajibkan menurut peraturan.

Industri & manufaktur, laboratorium, penelitian, pengendalian mutu, pemeliharaan, dan proses teknis lainnya.

Contoh Praktis: Kapan Harus Tera, Kapan Harus Kalibrasi?

1 Timbangan di Kasir Supermarket



TERA

Digunakan untuk transaksi jual beli. Wajib ditera secara berkala oleh UPT Metrologi Legal.

2 Pressure Gauge di Pabrik



KALIBRASI

Tidak untuk jual beli, tetapi untuk memantau proses. Perlu kalibrasi agar akurat dan aman.

3 Pompa BBM di SPBU



TERA

Menentukan jumlah BBM yang diterima konsumen. Wajib ditera untuk keadilan transaksi.

4 Digital Multimeter di Laboratorium



KALIBRASI

Digunakan untuk pengujian & R&D. Perlu kalibrasi agar hasil uji dapat dipertanggungjawabkan.



Berbeda fungsi, sama-sama penting



Tera melindungi masyarakat dan memastikan keadilan dalam bertransaksi.



Kalibrasi memastikan akurasi dan keandalan data untuk kualitas dan keselamatan industri.

Gunakan layanan yang tepat untuk hasil yang tepat!



Pastikan alat ukur yang Anda gunakan sesuai peruntukannya. Untuk perdagangan & pelayanan publik: pilih TERA. Untuk proses & pengujian teknis: pilih KALIBRASI.



Terima Kasih

Membangun Kepercayaan melalui Ketertelusuran Pengukuran

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pembaca atas kepercayaan yang telah diberikan. Semoga informasi dan wawasan dalam edisi ini dapat menjadi inspirasi untuk terus meningkatkan kualitas, efisiensi, dan daya saing industri melalui praktik pengukuran yang andal dan tertelusur.

Mari bersama menjaga integritas data dan keandalan proses demi mewujudkan industri Indonesia yang maju, berdaya saing, dan dipercaya dunia.

Percayakan kebutuhan ketertelusuran pengukuran Anda kepada PT Certindonesia.

Solusi untuk Keandalan dan Kualitas Anda.



Hubungi Kami



Alamat:

Cibubur Times Square, Jl. Alternatif Cibubur No.KM3 Blok C2 No 21 & 23, RT.001/RW.010, Jatikarya, Kec. Jatisampurna, Kota Bks, Jawa Barat 17435



No Telp/HP:

021-8434-4774 / 0822-1177-2209



Email:

admin1@certindo.id
certindo.admfin@gmail.com
marketingcertindo@gmail.com



Website:

www.certindo.id



Pengukuran yang tepat hari ini, adalah kepercayaan dan kemajuan untuk masa depan.

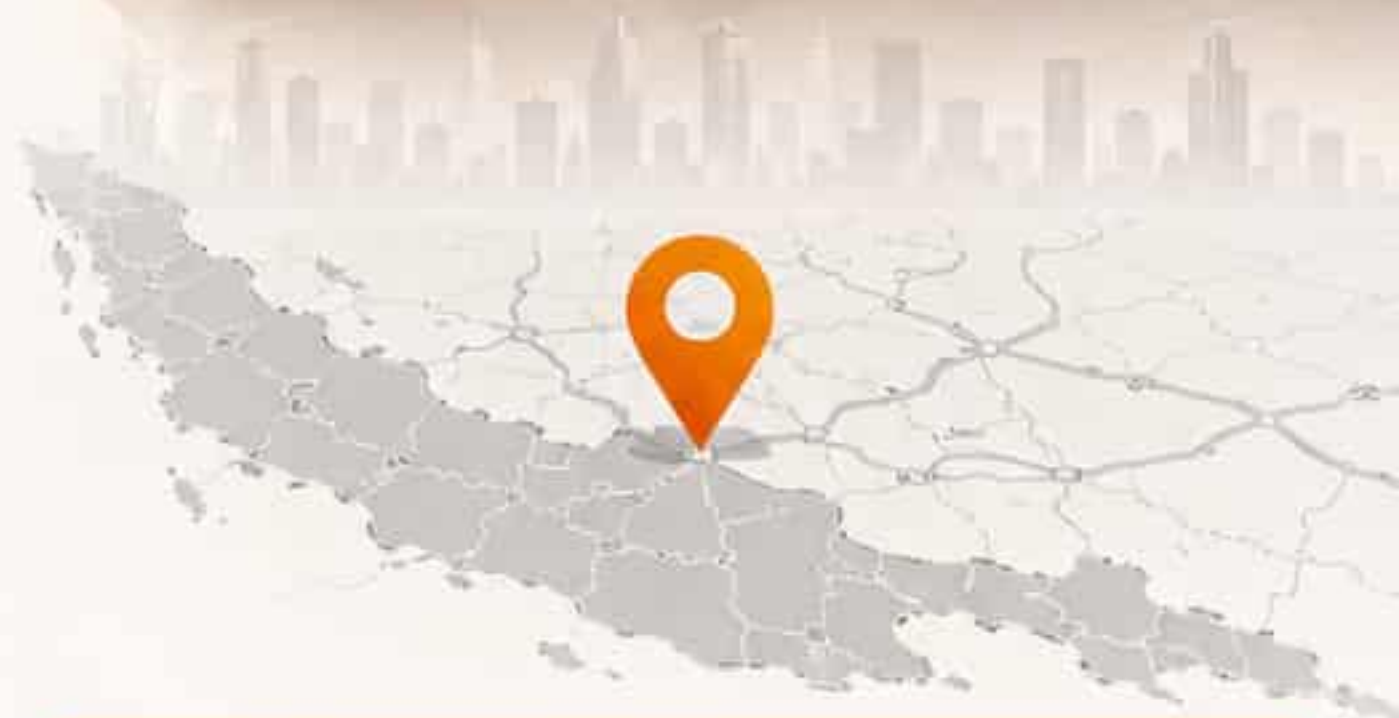


Solusi untuk Keandalan dan Kualitas Anda



CERTINDONESIA

Solusi untuk Keandalan dan Kualitas Anda



Data Andal



Proses Terjaga



Kepercayaan Terbangun



Daya Saing Meningkat



Layanan Training & Kalibrasi untuk Peningkatan Kompetensi Industri

Offline & Online Training melalui LabCal Academy

PT Certindonesia melalui LabCal Academy menyediakan program training dan pengembangan kompetensi yang praktis dan aplikatif bagi industri, laboratorium, tim QA/QC, dan personel teknis. Materi disusun berdasarkan kebutuhan industri dan praktik nyata di lapangan untuk mendukung hasil ukur yang andal dan berkualitas.



Kompeten Hari Ini,
Andal untuk
Industri Esok.



Program Training Unggulan

- 1 Kalibrasi & Praktik Flowmeter, Dimensi & Volume
- 2 Kalibrasi & Praktik Gaya & Torsi
- 3 Kalibrasi & Praktik pH Meter & Conductivity
- 4 Kalibrasi & Praktik Suhu, Massa & Tekanan
- 5 Kalibrasi & Praktik Timer & Frekuensi
- 6 Good Laboratory Practices (GLP)
- 7 ISO/IEC 17025:2017 & Internal Audit



Keunggulan Program

-  Include contoh perhitungan & praktek
-  Tersedia online training via Live Zoom
-  E-certificate (soft file)
-  Module training PDF
-  Contoh document utama
-  Materi mudah dipahami dan aplikatif untuk industri



Manfaat bagi Peserta & Perusahaan

-  Peningkatan kompetensi personel
-  Kesiapan menghadapi audit internal & eksternal
-  Pengendalian mutu yang lebih baik
-  Hasil ukur lebih andal dan tertelusur
-  Pengurangan risiko kesalahan proses



Format Pelaksanaan



Offline di Jakarta

Praktik langsung di LabCal Academy dengan instruktur berpengalaman



Online via Live Zoom

Belajar fleksibel dari mana saja tanpa mengurangi kualitas materi



Jadwal Batch Juli 2026 Tersedia!

Daftar sekarang dan amankan kuotanya.



Informasi & Pendaftaran



Kontak

021-8434-4774 / 0822-1177-2209



Email

admin1@certindo.id
certindo.admfin@gmail.com
marketingcertindo@gmail.com



Website

www.certindo.id



Lokasi Training

LabCal Academy – Jakarta



DAFTAR SEKARANG!

Kuota terbatas!

Kalibrasi & Instrument Supplier untuk Kebutuhan Industri

Melayani kalibrasi, penyediaan alat ukur,
dan material referensi

PT Certindonesia hadir sebagai mitra terpercaya industri di Indonesia dalam menyediakan solusi produk dan layanan berbasis kalibrasi. Kami menyediakan berbagai alat ukur presisi, perlengkapan uji, accessories, serta material referensi berkualitas tinggi yang mendukung akurasi, keandalan, dan efisiensi proses industri Anda.



Kategori Alat Ukur yang Tersedia

DIMENSI



GAYA



TORSI



Produk Pendukung



Reference Standard Materials & Bahan Kimia

PT Certindonesia adalah
Authorized Distributor by Labsert



- ✓ Analytical reagents
- ✓ pH reference standards
- ✓ Conductivity reference standards
- ✓ ICP standards
- ✓ Ion chromatography standards
- ✓ Organic standards
- ✓ Matrix material standards
- ✓ General reference standards



Nilai Tambah untuk Pelanggan

- Harga Kompetitif**
Produk berkualitas dengan harga terbaik untuk efisiensi Anda.
- Dukungan Kalibrasi**
Setiap alat datang dengan opsi kalibrasi sesuai standar.
- Solusi Terpadu**
Satu sumber untuk instrument, aksesori, dan material referensi.
- Konsultasi Teknis**
Tim ahli kami siap memberikan rekomendasi terbaik.
- Kemudahan Pemesanan**
Proses cepat, respon cepat, dan pengiriman terpercaya.

Hubungi Kami

- Kontak**
021-8434-4774
0822-1177-2209
- Email**
admin1@certindo.id
certindo.admfin@gmail.com
marketingcertindo@gmail.com
- Website**
www.certindo.id
- Instagram**
certindo.lab

**HUBUNGI KAMI
UNTUK PENAWARAN
DAN KEBUTUHAN
INSTRUMENT ANDA!**

 **Terjamin Akurat**
Kalibrasi sesuai standar nasional & internasional

 **Kualitas Terjamin**
Produk dari brand terpercaya dengan kualitas terbaik

 **Pengiriman Cepat**
Pengiriman aman & tepat waktu ke seluruh Indonesia

 **Layanan Profesional**
Tim kami siap mendukung Anda di setiap tahap kebutuhan