



PT CERTINDONESIA
MEASUREMENT & TRUST

OKTOBER 2026

VOL. 01 | CORPORATE MAGAZINE



KALIBRASI PERALATAN UKUR UNTUK MEMENUHI *GOOD LABORATORY PRACTICE*

Membangun Akurasi, Menjamin Ketertelusuran,
dan Menjaga Kepercayaan terhadap Hasil Pengujian



Akurasi

Hasil pengukuran
yang dapat dipercaya



Ketertelusuran

Terhubung dengan
standar pengukuran



Kepercayaan

Mendukung mutu
dan kesesuaian

Measurement & Trust

Membangun Kepercayaan melalui Ketertelusuran Pengukuran

DAFTAR ISI



01

Cover

Kalibrasi Peralatan Ukur untuk Memenuhi GLP

02

Daftar Isi

03

Kalibrasi Peralatan Ukur Laboratorium

untuk Pemenuhan Good Laboratory Practice (WHO-OECD)

04

Penemuan Barometer (15 Oktober 1608)

05

Penemuan Mikrometer Sekrup (22 Oktober 1934)

06

Penentuan Interval Kalibrasi Peralatan Ukur

07

Pentingnya Verifikasi Alat Ukur Rutin Harian

08

Mengenal Certified Reference Material

berstandar ISO 17034

09

Kalibrasi Magnet Traps sebagai CCP pada Industri Makanan

10

Pentingnya Kalibrasi Peralatan Ukur Suhu di Dapur SPPG

untuk Memastikan Keamanan Pangan

11

Temperature Mapping untuk Storage Baru

12

Praktik dan Studi Kasus

13

Agenda Training PT Certindonesia

Bulan Oktober 2026

14

Penutup PT Certindonesia

15

Informasi Kontak

ARTIKEL UTAMA

Kalibrasi Peralatan Ukur Laboratorium untuk Pemenuhan Good Laboratory Practice (WHO-OECD)

Good Laboratory Practice (GLP) merupakan pedoman sistem manajemen mutu yang memastikan bahwa kegiatan pengujian laboratorium dilakukan secara konsisten, terstandar, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Salah satu aspek penting dalam GLP adalah digunakannya peralatan ukur yang terkalibrasi, karena hasil pengujian yang akurat sangat bergantung pada keandalan alat ukur yang digunakan.

Mengapa Kalibrasi Penting dalam GLP?

- ✓ Menjamin keandalan hasil pengujian
- ✓ Memenuhi persyaratan GLP (WHO-OECD)
- ✓ Mendukung ketertelusuran pengukuran
- ✓ Mengurangi risiko kesalahan hasil uji

Aspek Pengelolaan Peralatan Ukur dalam GLP



Kesesuaian Peralatan

Sesuai kebutuhan metode dan tujuan pengujian



Kalibrasi dan Ketertelusuran

Menggunakan standar acuan yang sesuai



Dokumentasi dan Rekaman

Riwayat kalibrasi dan pemeliharaan



Pemantauan Kinerja

Verifikasi rutin dan evaluasi

“

Peralatan ukur yang terkalibrasi dengan baik adalah fondasi dari hasil pengujian yang sahih, dapat dipercaya, dan diakui secara internasional.

SEJARAH INSTRUMEN

Penemuan Barometer (15 Oktober 1608)

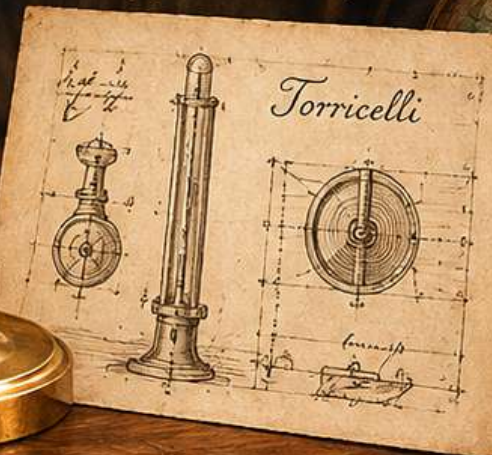
Barometer merupakan salah satu instrumen pengukuran penting yang digunakan untuk mengukur tekanan atmosfer. Penemuan barometer pada tanggal 15 Oktober 1608 oleh Evangelista Torricelli menjadi tonggak awal dalam ilmu meteorologi dan pengukuran tekanan.

Bagaimana Barometer Bekerja?

Torricelli menemukan bahwa tekanan udara mampu menahan kolom raksa setinggi sekitar 760 mm pada kondisi permukaan laut. Prinsip ini menjadi dasar pengembangan berbagai jenis barometer hingga saat ini, seperti barometer raksa, aneroid, dan digital.



Evangelista Torricelli
(1608 – 1647)



Pentingnya Penemuan Barometer

Penemuan barometer memungkinkan manusia untuk memahami perubahan tekanan udara yang berkaitan dengan kondisi cuaca. Informasi tekanan atmosfer sangat berguna dalam berbagai bidang, seperti meteorologi, penerbangan, kelautan, hingga proses industri.

Aplikasi Barometer dalam Kehidupan Modern



Meteorologi

Prediksi cuaca dan perubahan iklim



Penerbangan

Menentukan ketinggian dan keselamatan navigasi



Industri

Pengendalian proses dan keselamatan kerja



Kelautan

Pemantauan kondisi laut dan cuaca

SEJARAH INSTRUMEN

Penemuan Mikrometer Sekrup (22 Oktober 1934)

Mikrometer sekrup merupakan instrumen presisi yang digunakan untuk mengukur dimensi dengan tingkat ketelitian sangat tinggi. Penemuan dan pengembangannya menjadi salah satu tonggak penting dalam metrologi dimensi.



Prinsip Kerja

Mikrometer sekrup bekerja berdasarkan prinsip ulir sekrup dengan pitch yang sangat kecil, sehingga setiap putaran menghasilkan pergeseran linier yang presisi. Nilai pengukuran dibaca melalui skala utama pada selubung dan skala nonius pada thimble.

Bagian Utama Mikrometer Sekrup



Perkembangan

Sejak pertama kali dikembangkan, mikrometer sekrup mengalami berbagai inovasi, mulai dari skala mekanik hingga versi digital dengan tampilan elektronik. Saat ini, mikrometer tersedia dalam berbagai tipe, seperti mikrometer luar, mikrometer dalam, mikrometer kedalaman, serta mikrometer khusus untuk aplikasi tertentu.



Mikrometer Mekanik
(awal pengembangan)



Mikrometer Modern
(skala nonius)



Mikrometer Digital
(teknologi modern)

Aplikasi Mikrometer Sekrup

Mikrometer sekrup banyak digunakan dalam industri manufaktur, kontrol kualitas, laboratorium metrologi, pendidikan, dan penelitian untuk mengukur dimensi dengan ketelitian tinggi.

Manfaat dalam Dunia Industri



Menjamin
kualitas produk



Mendukung
standar produksi



Meningkatkan
efisiensi proses



Mendorong
inovasi dan
penelitian



MANAJEMEN KALIBRASI

Penentuan Interval Kalibrasi Peralatan Ukur

Interval kalibrasi adalah jangka waktu antara dua kegiatan kalibrasi yang ditetapkan berdasarkan hasil evaluasi terhadap kinerja alat, risiko penggunaan, kondisi lingkungan, serta persyaratan standar atau regulasi.



Faktor yang Mempengaruhi Interval Kalibrasi



Stabilitas dan Karakteristik Alat
Semakin stabil alat, interval kalibrasi dapat lebih panjang.



Frekuensi Penggunaan
Alat yang sering digunakan cenderung memerlukan kalibrasi lebih sering.



Lingkungan Operasional
Kondisi suhu, kelembaban, getaran, atau paparan bahan kimia dapat mempengaruhi kinerja alat.



Persyaratan Standar atau Regulasi
Beberapa standar (misal ISO, GLP, GMP) memiliki ketentuan interval tertentu.



Hasil Kalibrasi Sebelumnya
Tren hasil kalibrasi digunakan untuk menentukan apakah interval dapat diperpanjang atau dipersingkat.

Metode Penentuan Interval Kalibrasi

- 1 Pendekatan berbasis risiko**
Menilai dampak bila alat mengalami penyimpangan.
- 2 Analisis data historis kalibrasi**
Melihat tren hasil kalibrasi sebelumnya.
- 3 Rekomendasi pabrika**
Mengacu pada panduan pengguna alat.
- 4 Persyaratan standar/metode**
Mengikuti ketentuan dalam standar seperti ISO 9001, ISO/IEC 17025, GLP, atau GMP.
- 5 Evaluasi kinerja alat**
Berdasarkan hasil verifikasi dan pemantauan rutin.



Contoh Penentuan Interval Kalibrasi

Jenis Alat	Penggunaan	Risiko	Lingkungan	Interval Kalibrasi (Contoh)
Timbangan Analitik	Sering	Tinggi	Laboratorium	6 – 12 bulan
Mikrometer	Sedang	Sedang	Produksi	12 bulan
Termometer	Sering	Tinggi	Dapur/Produksi	6 – 12 bulan
pH Meter	Sering	Sedang	Laboratorium	6 – 12 bulan
Pressure Gauge	Sedang	Tinggi	Industri	12 bulan

Manfaat Penentuan Interval yang Tepat



Menjaga keandalan hasil pengukuran



Mengurangi risiko produk tidak sesuai



Efisiensi biaya dan waktu



Memenuhi persyaratan standar dan regulasi

“ Interval kalibrasi tidak harus sama untuk semua alat, tetapi ditetapkan berdasarkan kondisi dan kebutuhan masing-masing peralatan ukur.

Kesimpulan



Penentuan interval kalibrasi yang tepat membantu memastikan peralatan ukur tetap andal, hasil pengukuran dapat dipercaya, serta mendukung kepatuhan terhadap standar mutu seperti GLP, GMP, dan ISO/IEC 17025.



MANAJEMEN MUTU

Pentingnya Verifikasi Alat Ukur Rutin Harian

Verifikasi alat ukur rutin harian merupakan langkah sederhana namun sangat penting untuk memastikan alat ukur bekerja dengan benar sebelum digunakan. Dengan verifikasi rutin, hasil pengukuran yang dihasilkan tetap andal, konsisten, dan dapat dipercaya dalam mendukung kegiatan operasional industri.



Mengapa Verifikasi Rutin Harian Penting?

Menjamin Keandalan Hasil Pengukuran

Memastikan alat bekerja sesuai spesifikasi.

Mendeteksi Penyimpangan Sejak Dini

Masalah dapat ditangani sebelum berdampak pada proses.

Mendukung Persyaratan Mutu

Sesuai dengan GLP, GMP, ISO 17025, dan regulasi industri.

Mengurangi Risiko

Meminimalkan kesalahan hasil, produk tidak sesuai, dan kerugian biaya.

Contoh Alat Ukur yang Perlu Diverifikasi Rutin Harian

Timbangan Analitik

Mikropipet

pH Meter

Termometer

Pressure Gauge

Mikrometer / Jangka Sorong

Langkah-langkah Verifikasi Rutin Harian

- Siapkan Standar Referensi**
Gunakan standar yang sesuai (misal: anak timbangan, larutan buffer pH, blok suhu, dll).
- Lakukan Pengecekan Awal**
Pastikan kondisi fisik alat bersih, tidak rusak, dan siap digunakan.
- Lakukan Pengukuran / Uji**
Ukur nilai standar sesuai prosedur yang telah ditetapkan.
- Bandingkan dengan Nilai Acuan**
Pastikan hasil pengukuran masih dalam batas toleransi yang ditentukan.
- Catat Hasil Verifikasi**
Gunakan form atau logbook harian.
- Tindak Lanjut Jika Tidak Sesuai**
Jika hasil di luar batas toleransi, hentikan penggunaan alat dan lakukan pemeriksaan lebih lanjut atau hubungi pihak kalibrasi.

Contoh Formulir Verifikasi Harian (Timbangan Analitik)

Tanggal	Standar (gram)	Hasil Ukur (gram)	Selisih (gram)	Batas Toleransi	Status	Paraf
01/10/2026	200,0000	200,0002	+0,0002	± 0,001	Sesuai	✓
02/10/2026	200,0000	200,0003	+0,0003	± 0,001	Sesuai	✓
03/10/2026	200,0000	199,9998	-0,0002	± 0,001	Sesuai	✓

Kesimpulan

Verifikasi alat ukur rutin harian merupakan investasi kecil dengan manfaat besar. Langkah ini membantu memastikan keandalan hasil pengukuran, mendukung pemenuhan standar mutu, serta menjaga kelancaran proses produksi dan layanan.

“ Verifikasi hari ini, hasil yang dapat dipercaya untuk esok hari. ”

STANDAR INTERNASIONAL

Mengenal Certified Reference Material berstandar ISO 17034

Certified Reference Material (CRM) adalah bahan acuan yang nilainya telah ditetapkan secara akurat dan dilengkapi dengan ketidakpastian pengukuran, serta digunakan untuk memvalidasi metode, mengkalibrasi alat, dan menjamin keandalan hasil pengujian.



Apa itu Certified Reference Material (CRM)?



CRM adalah bahan atau material dengan nilai properti yang telah dikarakterisasi secara metrologis, memiliki ketertelusuran ke standar internasional, dan disertai dengan sertifikat yang menyatakan nilai sertifikasinya beserta ketidakpastian pengukuran.

Tujuan Standar ISO 17034



ISO 17034 menetapkan persyaratan umum bagi produsen CRM untuk memastikan kompetensi, ketertelusuran metrologis, keabsahan nilai sertifikasi, dan konsistensi kualitas CRM yang diproduksi.

“

Dengan menggunakan CRM yang sesuai standar ISO 17034, hasil pengukuran dan pengujian menjadi lebih akurat, terpercaya, dan diakui secara internasional.

Karakteristik CRM



Nilai Sertifikasi

Memiliki nilai yang telah ditetapkan secara akurat.



Ketertelusuran Metrologis

Tertelusur ke standar nasional atau internasional (misal SI).



Ketidakpastian Pengukuran

Dilengkapi dengan nilai ketidakpastian.



Stabilitas dan Homogenitas

Stabil dalam periode tertentu dan seragam di setiap bagian.

Contoh CRM



Bahan Kimia (Standar Larutan)

Contoh: pH buffer, standar ion logam, standar organik



Material Fisik

Contoh: standar massa, kekerasan, komposisi material



Material Biologi

Contoh: standar mikrobiologi, DNA, protein



Material Padat

Contoh: standar logam, semen, mineral, tanah

Manfaat Penggunaan CRM



Menjamin Akurasi

Meningkatkan keandalan hasil pengukuran dan pengujian.



Validasi Metode

Digunakan untuk validasi dan verifikasi metode pengujian.



Pemenuhan Regulasi

Mendukung kepatuhan terhadap GLP, GMP, ISO/IEC 17025, dan regulasi industri.



Perbandingan Antar Laboratorium

Memastikan konsistensi hasil antar laboratorium (Profisiensi Test).

Aplikasi CRM di Industri



Industri Makanan dan Minuman

Pengujian cemaran, nutrisi, dan keamanan pangan.



Industri Farmasi

Uji kadar, kemurnian, dan stabilitas produk.



Industri Lingkungan

Analisis kualitas air, udara, dan tanah.



Industri Migas dan Petrokimia

Analisis komposisi dan kualitas produk.



Kesimpulan

Certified Reference Material berstandar ISO 17034 merupakan elemen penting dalam memastikan akurasi, keandalan, dan ketertelusuran hasil pengukuran serta pengujian. Penggunaan CRM yang tepat mendukung kualitas proses, pemenuhan regulasi, dan peningkatan kepercayaan terhadap hasil analisis di berbagai industri.

KEAMANAN PANGAN

Kalibrasi Magnet Traps sebagai CCP pada Industri Makanan

Magnet traps digunakan untuk menangkap partikel logam yang dapat mencemari produk makanan. Kalibrasi dan verifikasi kinerja magnet traps sangat penting untuk memastikan efektivitasnya sebagai Critical Control Point (CCP) dalam sistem keamanan pangan.



Apa itu Magnet Trap?



Magnet trap adalah alat yang mengandung magnet kuat untuk menangkap partikel logam feromagnetik (seperti besi, baja, nikel) dari aliran bahan pangan cair, bubuk, atau granular.

Mengapa Menjadi CCP?



Keberadaan partikel logam dalam produk pangan dapat membahayakan konsumen, merusak peralatan produksi, dan menyebabkan penarikan produk (product recall). Oleh karena itu, magnet trap termasuk dalam titik kendali kritis (CCP) dalam sistem HACCP.

Jenis Magnet Trap



Inline
(Liquid)



Grate Type
(Powder/Granular)



Drawer Type
(Mudah dibersihkan)

Parameter yang Dikalibrasi



Kekuatan Medan Magnet (Gauss/Tesla)

Memastikan magnet memiliki kekuatan sesuai spesifikasi.



Area Cakupan Magnetik

Memastikan area penangkapan partikel logam efektif.



Kondisi Fisik

Pemeriksaan visual terhadap kerusakan, korosi, dan kebersihan.

Proses Kalibrasi Magnet Trap



1. Pembersihan dan Inspeksi Awal

Memastikan magnet dalam kondisi bersih dan layak diuji.



2. Pengukuran Kekuatan Medan Magnet

Menggunakan gauss meter dengan prosedur yang tepat.



3. Pencatatan Hasil

Dibandingkan dengan spesifikasi dan kriteria penerimaan.



4. Penerbitan Sertifikat Kalibrasi

Sebagai bukti ketertelusuran hasil pengukuran.

Manfaat Kalibrasi Rutin



Menjamin keamanan pangan dan melindungi konsumen.



Memenuhi persyaratan standar (HACCP, ISO 22000, FSSC 22000, GMP).



Mengurangi risiko product recall dan kerugian finansial.



Memperpanjang umur peralatan dan menjaga efisiensi produksi.



Kesimpulan

Kalibrasi magnet traps secara rutin merupakan langkah penting untuk memastikan efektivitas penangkapan partikel logam dan mendukung penerapan sistem keamanan pangan. Dengan kalibrasi yang tepat, industri makanan dapat menjaga kualitas produk, memenuhi persyaratan regulasi, dan melindungi konsumen.

KEAMANAN PANGAN

Pentingnya Kalibrasi Peralatan Ukur Suhu di Dapur SPPG untuk memastikan keamanan pangan

Peralatan ukur suhu seperti termometer, thermometer digital, data logger, dan infrared thermometer memiliki peran penting dalam memastikan proses pengolahan, penyimpanan, dan distribusi makanan di dapur SPPG berjalan sesuai standar keamanan pangan.

**MAKANAN
AMAN
MASYARAKAT
SEHAT**

Peran Pengukuran Suhu di Dapur SPPG



Pengolahan Makanan

Memastikan suhu masak sesuai standar ($\geq 75^{\circ}\text{C}$ untuk membunuh patogen).



Penyimpanan

Menjaga suhu penyimpanan dingin ($\leq 5^{\circ}\text{C}$) dan beku ($\leq -18^{\circ}\text{C}$).



Distribusi

Memastikan suhu selama transportasi tetap terkontrol.



Penyajian

Menjaga suhu makanan siap saji tetap aman dikonsumsi.

Risiko Jika Alat Ukur Suhu Tidak Terkalibrasi



Suhu tidak akurat

berisiko menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme berbahaya.



Meningkatkan risiko keracunan pangan pada penerima manfaat (program gizi).



Produk tidak sesuai dengan persyaratan keamanan pangan.



Dapat berdampak pada temuan audit dan ketidakpatuhan terhadap regulasi.

Peralatan Ukur Suhu yang Umum Digunakan di Dapur SPPG



Termometer Digital (Probe)



Infrared Thermometer



Termometer Analog



Data Logger Suhu



Temperature Controller (Refrigerator/Freezer)

Standar dan Regulasi Terkait



SNI 7388:2009

Batas cemaran mikroba dalam pangan.



BPOM

Peraturan keamanan pangan olahan.



HACCP

Pengendalian bahaya pada titik kritis.

Proses Kalibrasi Peralatan Ukur Suhu



1. Penggunaan standar acuan

Menggunakan dry block calibrator atau water bath dengan standar tersertifikasi.



2. Perbandingan hasil pengukuran

Nilai alat dibandingkan dengan standar acuan pada beberapa titik suhu.



3. Pencatatan dan evaluasi

Hasil dicatat dalam sertifikat kalibrasi dengan nilai koreksi dan ketidakpastian pengukuran.



4. Penerbitan sertifikat kalibrasi

Sebagai bukti ketelusuran dan kesesuaian alat untuk digunakan.

Manfaat Kalibrasi Rutin



Hasil pengukuran suhu lebih akurat dan dapat dipercaya.



Memastikan keamanan pangan bagi penerima manfaat SPPG.



Mendukung pemenuhan regulasi dan standar keamanan pangan.



Meningkatkan kualitas layanan dan kepercayaan masyarakat.

Kesimpulan

Kalibrasi peralatan ukur suhu di dapur SPPG merupakan langkah penting untuk memastikan proses pengolahan, penyimpanan, dan distribusi makanan berjalan sesuai standar keamanan pangan. Dengan alat yang terkalibrasi, risiko keracunan pangan dapat diminimalkan dan kualitas gizi bagi penerima manfaat tetap terjaga.

MANAJEMEN RANTAI DINGIN

Temperature Mapping untuk Storage Baru

Temperature mapping merupakan proses pemetaan distribusi temperatur pada suatu ruang penyimpanan untuk memastikan keseragaman suhu dan kesesuaian dengan persyaratan yang ditetapkan. Kegiatan ini sangat penting dilakukan pada storage baru sebelum digunakan untuk menyimpan produk, terutama produk yang sensitif terhadap suhu seperti makanan, obat-obatan, bahan kimia, dan biologis.

Tujuan Temperature Mapping



Memastikan kesesuaian suhu dengan persyaratan produk dan regulasi.



Mengidentifikasi titik panas (hot spot) dan titik dingin (cold spot).



Menentukan keseragaman distribusi suhu di seluruh area penyimpanan.



Sebagai dasar penetapan lokasi penyimpanan produk dan pemantauan rutin.

Standar dan Regulasi Terkait



WHO Technical Report Series
Panduan penyimpanan vaksin dan produk farmasi suhu terkendali.



GDP (Good Distribution Practice)
Persyaratan penyimpanan produk farmasi.



HACCP
Pengendalian suhu pada rantai pasok pangan.



ISO 14644 / ISO 13485
Untuk penyimpanan produk tertentu seperti medis dan laboratorium.

Langkah-langkah Temperature Mapping



Perencanaan

- Menentukan tujuan dan kriteria penerimaan
- Menyusun layout titik pengukuran
- Menentukan periode monitoring



Pemasangan Data Logger

- Menempatkan sensor di titik yang telah ditentukan
- Sesuai standar (minimum 9 titik untuk small storage)



Pengambilan Data

- Minimal selama 24–72 jam
- Mencakup variasi kondisi operasional (pintu dibuka/ditutup, beban penuh/kosong)



Analisis Data

- Membuat peta suhu (heat map)
- Mengidentifikasi variasi dan tren suhu
- Membandingkan dengan kriteria penerimaan



Laporan dan Rekomendasi

- Dokumentasi hasil
- Rekomendasi penyesuaian jika diperlukan
- Penetapan monitoring rutin

Peralatan yang Digunakan



Data Logger Temperature (Multi Channel)



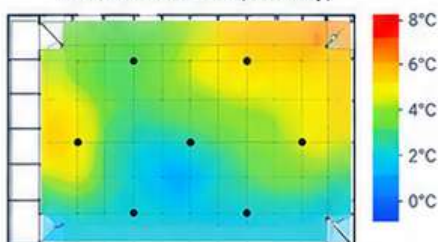
Sensor Suhu (Probe)



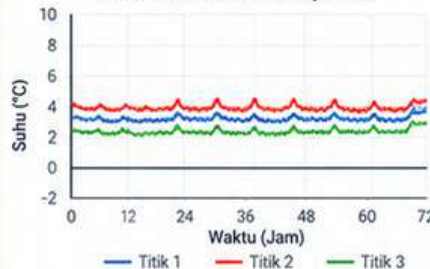
Software Analisis Data

Contoh Hasil Temperature Mapping

Peta Distribusi Suhu (Heat Map)



Grafik Trend Suhu Beberapa Titik



Manfaat Temperature Mapping



Memastikan kualitas dan keamanan produk tetap terjaga.



Meminimalkan risiko kerusakan produk dan kerugian finansial.



Mendukung kepatuhan terhadap regulasi dan standar industri.



Memberikan data akurat untuk pengambilan keputusan operasional.



Kesimpulan

Temperature mapping pada storage baru merupakan langkah penting sebelum operasional penyimpanan. Dengan hasil pemetaan suhu yang valid, perusahaan dapat memastikan ruang penyimpanan memenuhi persyaratan, menjaga kualitas produk, dan mendukung penerapan sistem manajemen mutu serta regulasi yang berlaku.

Berita & Kegiatan PT Certindonesia

Komitmen kami dalam mendukung keandalan pengukuran dan peningkatan kompetensi melalui layanan kalibrasi di berbagai industri serta pelatihan kalibrasi yang berkelanjutan.



Kalibrasi Onsite ke Pelanggan

PT Certindonesia melakukan layanan kalibrasi onsite di berbagai sektor industri. Dengan tenaga teknis yang kompeten dan peralatan standar, kami memastikan proses kalibrasi berjalan sesuai prosedur dan kebutuhan pelanggan.



**Industri
Manufaktur**

Kalibrasi pressure gauge
dan transmitter



**Industri
Farmasi**

Kalibrasi alat ukur suhu
dan kelembaban



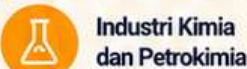
**Industri
Makanan & Minuman**

Kalibrasi timbangan
dan peralatan proses



**Industri Energi
dan Utilitas**

Kalibrasi alat ukur listrik
dan proses



**Industri Kimia
dan Petrokimia**

Kalibrasi instrumen tekanan,
suhu, dan flow



Training Kalibrasi di PT Certindonesia

PT Certindonesia secara rutin menyelenggarakan pelatihan kalibrasi untuk meningkatkan kompetensi personel laboratorium, teknisi, dan pihak industri. Pelatihan ini menggabungkan teori, praktik, dan studi kasus sesuai standar nasional maupun internasional.



Sesi Teori

Pemahaman dasar kalibrasi,
standard dan regulasi.



Sesi Praktik

Penggunaan alat ukur dan
prosedur kalibrasi yang benar.



Peningkatan Kompetensi

Peserta mendapatkan sertifikat
pelatihan dari PT Certindonesia.



Topik Pelatihan yang Tersedia

- Kalibrasi Suhu
- Kalibrasi Tekanan
- Kalibrasi Massa
- Kalibrasi Dimensi
- Kalibrasi Waktu & Frekuensi
- Kalibrasi Flow
- Kalibrasi Alat Analitik
- Kalibrasi Gaya & Torsi



Tujuan Kegiatan

Mendukung keandalan hasil pengukuran
melalui layanan kalibrasi yang profesional
dan peningkatan kompetensi SDM
di berbagai industri.

AGENDA TRAINING

PT CERTINDONESIA

BULAN OKTOBER 2026

SCHEDULE TRAINING OFFLINE /
WEBINAR (ONLINE) TRAINING CERTINDO

No	Training Title	Day	Oktober 2026
1	 OFFLINE & Hybrid Training Kalibrasi & Praktik (Suhu, Massa & Tekanan)	2	6 & 7 / 12 & 14 / 19 & 21 / 26 & 27
2	 OFFLINE & Hybrid Training Kalibrasi & Praktik (Dimensi, Volume & Flow)	2	11 & 12 / 18 & 19 / 25 & 26
3	 OFFLINE & Hybrid Training Kalibrasi & Praktik (Gaya & Torsi)	2	12 & 13 / 19 & 20 / 26 & 27
4	 OFFLINE & Hybrid Training Kalibrasi & Praktik (pH Meter & Conductivity)	2	6 & 7 / 13 & 14 / 20 & 21 / 27 & 28
5	 OFFLINE & Hybrid Training Kalibrasi & Praktik (Timer & Frekuensi)	2	7 & 8 / 14 & 15 / 21 & 22 / 28 & 29
6	 OFFLINE & Hybrid Training ISO IEC 17025:2017	2	12 & 14 / 19 & 21 / 26 & 28
7	 OFFLINE & Hybrid Good Laboratory Practices (GLP)	1	12 & 14 / 19 & 21 / 26 & 28


INSTRUKTUR
BERPENGALAMAN


SERTIFIKAT
RESMI CERTINDO


MATERI LENGKAP &
PRAKTIK APLIKATIF

DAPATKAN
DISKON
10%*
*S&K Berlaku

MORE INFO

☎ 021 8434 4774 / 021 286 772 55
☎ 0822-1177-2209 (Admin 1)
☎ 0813-8985-6369 (Admin 2)

 @certindo.lab
 www.certindo.id

 admin@certindo.id /
certindo.admin@gmail.com /
marketingcertindo@gmail.com
 PT Certindonesia

 IG : certindo.lab

 Whatsapp :
0822 - 1177 - 2209

 Website :
www.certindo.id

 LinkedIn :
PT Certindonesia



PT CERTINDONESIA
MEASUREMENT & TRUST

CERTINDO MAGAZINE
Edisi Oktober 2026

14

PENUTUP PT CERTINDONESIA

Akurat · Andal · Terpercaya

Terima kasih atas kepercayaan dan dukungan seluruh pelanggan, mitra kerja, dan seluruh pihak yang telah menjadi bagian dari perjalanan PT Certindonesia.

Kami akan terus berkomitmen memberikan layanan kalibrasi, pelatihan, dan konsultasi metrologi yang profesional untuk mendukung peningkatan kualitas, keamanan, dan daya saing industri di Indonesia.

*Akurasi
Hari Ini
untuk Masa Depan
yang Lebih Baik*



“Terima Kasih

Telah menjadi bagian dari perjalanan kami menuju masa depan yang lebih baik.

*Measurement
for a Safer
Stronger Future*



KOMITMEN

Memberikan layanan terbaik secara konsisten.



KOLABORASI

Bersinergi dengan pelanggan dan mitra.



INOVASI

Terus mengembangkan layanan dan kompetensi.



KEPERCAYAAN

Menjadi mitra andal dalam pengukuran.

Hubungi Kami



021 8434 4774 / 021 286 772 55



0822-1177-2209 (Admin 1)



0813-8985-6369 (Admin 2)



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



www.certindo.id



SCAN QR
UNTUK INFORMASI
LEBIH LANJUT



IG : certindo.lab



Website :
www.certindo.id



LinkedIn :
PT Certindonesia

*Akurasi Hari Ini
untuk Masa Depan yang Lebih Baik*