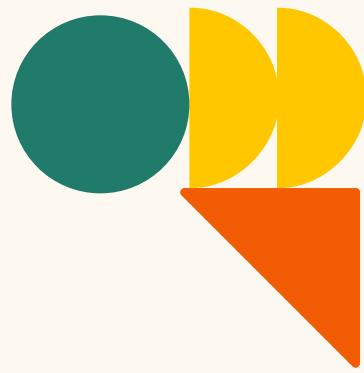




Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA



BBSPJIKKP
Balai Besar Standardisasi dan Pelayanan Jasa
Industri Kulit, Karet, dan Plastik



Proposal

UJI PROFISIENSI KALIBRASI BBSPJIKKP 2025

Balai Besar Standardisasi dan Pelayanan
Jasa Industri Kulit, Karet, dan Plastik

Kementerian Perindustrian RI

Maret 2025



Sambutan Kepala BBSPJIKKP



“

Alhamdulillah, puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT, yang mana BBSPJIKKP telah melaksanakan layanan uji profisiensi dari tahun 2021 sampai saat ini. Terima kasih juga kami ucapan atas partisipasi dan kepercayaan Bapak/Ibu untuk meningkatkan jaminan mutu laboratorium.

Pada tahun 2025 ini, BBSPJIKKP dapat menyajikan kembali layanan Uji Profisiensi (UP) guna memenuhi kebutuhan pemastian keabsahan hasil secara eksternal pada laboratorium kalibrasi. BBSPJIKKP memiliki salah satu tugas pokok dan fungsi serta pengalaman dalam penyelenggaraan uji profisiensi. Terhitung tanggal 20 Maret 2024, BBSPJIKKP telah ditetapkan menjadi PUP terakreditasi KAN dengan nomor akreditasi PUP-046-IDN pada ruang lingkup Artefak Uji Profisiensi (AUP): termometer gelas, oven, autoclave, thickness gauge, timbangan, pipet volume, pipet ukur, labu ukur, dan stopwatch, dan rencana akan terus ditingkatkan jumlahnya.

Pelaksanaan uji profisiensi merupakan salah satu persyaratan dalam pemastian keabsahan hasil pada laboratorium, dengan tujuan:

1. Sebagai bukti pelaksanaan SNI ISO/IEC 17025:2017 klausul 7.7.2. dan Kebijakan KAN U-08 revisi: 1 (2022).
2. Sebagai evaluasi kinerja laboratorium dalam layanan kalibrasi sesuai skema yang diikuti.
3. Sebagai upaya untuk meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap laboratorium.

Besar harapan kami, bahwa kebutuhan Anda dapat terpenuhi dengan mengikuti skema yang telah kami sediakan. Selamat mengikuti uji profisiensi kalibrasi di tahun 2025 ini.



Kepala BBSPJIKKP,

Hagung Eko Pawoko

Estimasi Waktu Pelaksanaan

No	Kegiatan	Durasi Waktu
1	Pendaftaran peserta <ul style="list-style-type: none">• Periode <i>early bird</i> : Maret 2025 - 17 April 2025• Periode 1 : 18 April 2025 - 30 Juni 2025	Maret - Juni 2025
2	Kalibrasi awal laboratorium acuan	3 pekan
3	Launching kegiatan Uji Profisiensi BBSPJIKKP	1 hari
4	Informasi jadwal sirkulasi	5 hari
5	Pembuatan Surat Perjanjian Kerjasama dan penyelesaian pembayaran <ul style="list-style-type: none">• Periode <i>early bird</i> : pembayaran paling lambat 30 April 2025• Periode 1 : pembayaran paling lambat 14 Juli 2025	2 pekan
6	Sirkulasi peserta, dengan rincian per peserta	
	a. Penerimaan dan pengkondisian AUP serta persiapan kalibrasi	1 hari
	b. Pelaksanaan kalibrasi dan kembali mengemas AUP	2 - 3 hari
	c. Pelaksanaan kalibrasi secara <i>onsite</i>	1 hari
	d. Pengiriman AUP ke jadwal selanjutnya	3 - 5 hari
	e. Pembuatan laporan / hasil kalibrasi peserta	7 - 10 hari
7	Kalibrasi akhir laboratorium acuan	3 pekan
8	Penyusunan <i>interim report</i>	14 hari
9	Analisis data, evaluasi kinerja, dan penyusunan laporan akhir	1 bulan

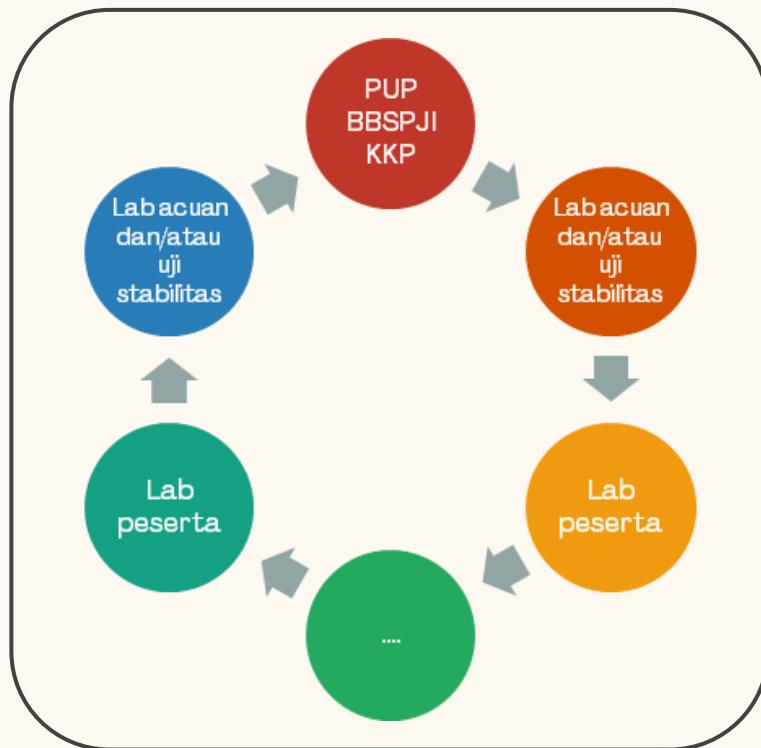
Daftar Skema UP BBSPJIKKP 2025

1. Termometer Gelas
2. Termometer Digital 1
3. Termometer Digital 2
4. Termometer Radiasi
5. Thermohygrometer
6. Autoclave
7. Oven
8. Climatic Chamber
9. Timbangan Analitik
10. Timbangan Elektronik
11. Pipet Volume
12. Pipet Ukur
13. Labu Ukur 1
14. Labu Ukur 2
15. Buret
16. Gelas Ukur
17. Mikropipet
18. Pressure Gauge Pneumatik
19. Pressure Gauge Hidrolik
20. Digital Caliper
21. Digital Outside Micrometer 1
22. Digital Outside Micrometer 2
23. Dial Thickness Gauge
24. Stopwatch Digital
25. Centrifuge
26. Overhead Stirrer
27. Spektrofotometer UV-Vis

Desain Skema UP dan Nilai Acuan

Desain Skema UP

- Desain dasar program UP ini merupakan skema partisipasi berurutan seperti Gambar 1. Laboratorium acuan dan laboratorium peserta secara berurutan melaksanakan kalibrasi artefak sesuai jadwal yang ditetapkan.
- Jumlah peserta minimal 4 laboratorium. Dalam kondisi tertentu, peserta minimal dapat 1-2 laboratorium dengan pengaturan kerahasiaan lebih lanjut.



Gambar 1. Desain Dasar Skema UP Kalibrasi Periode Tahun 2025

Nilai Acuan

Nilai acuan diperoleh dari hasil kalibrasi Laboratorium Standar Nasional Satuan Ukuran Badan Standardisasi Nasional (LK-070-IDN) untuk seluruh skema kecuali pada UP Kalibrasi Autoclave. Selain SNSU BSN, PUP BBSPJIKKP akan menggunakan laboratorium kalibrasi terakreditasi KAN dengan nilai U_{95} CMC yang memadai.



Evaluasi Kinerja dan Pengaturan Kerahasiaan

Evaluasi Kinerja

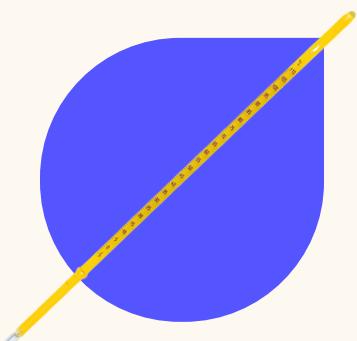
- Ketidakpastian acuan diperoleh dari kombinasi nilai U_{95} laboratorium acuan dengan nilai stabilitas artefak.
- Hasil kalibrasi laboratorium acuan dinyatakan tertelusur ke sistem satuan internasional (SI unit) kepada laboratorium acuan.
- Evaluasi kinerja peserta menggunakan En score.

Pengaturan Kerahasiaan

- Seluruh hasil akhir UP ini pada dasarnya bersifat rahasia antara PUP BBSPJIKKP dengan peserta terkait, kecuali ditentukan lain berdasarkan hukum atau peserta terkait yang melepas status kerahasiaannya.
- Setiap peserta diberi kode unik sebagai identitas peserta yang tidak terkait dengan jadwal sirkulasi. Kode unik dibuat berbeda-beda untuk setiap laporan yang diterbitkan. Kode unik peserta diberikan PUP BBSPJIKKP hanya kepada peserta terkait saja.

Deskripsi AUP & Metode Pengukuran / Kalibrasi

Termometer Gelas (TMG)



Gambar 2. Foto AUP Termometer Gelas

- **Merk / tipe :** LWS ASTM 9C-86 / IP 15C
- **Kapasitas / resolusi :** (-5 ~ 110) °C / 0,5 °C
- **Jenis cairan dan tipe pencelupan :** merkuri / partial immersion
- **Panjang termometer / panjang pencelupan :** 285 mm / 57 mm
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur (0; 25; 50; 75; dan 95) °C
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :**
 - a. Rekomendasi resolusi standar kurang dari atau sama dengan 0,1 °C.
 - b. Media berupa cairan yang memiliki homogenitas dan stabilitas yang memadai dengan kedalaman minimal 57 mm, rentang suhu (0 ~ 100) °C agar dapat mengikuti seluruh titik ukur.
- **Metode kalibrasi :** rekomendasi acuan yaitu SNSU PK.S-01 (2020) Panduan Kalibrasi Termometer Gelas atau referensi lainnya yang relevan.

Termometer Digital 1 (TMD1)



Gambar 3. Foto AUP Termometer Digital 1

- **Merk / tipe indikator :** Extech / 42312
- **Kapasitas indikator :** (-40 ~ 100) °C
- **Merk / tipe sensor :** fluke / 80PK-22
- **Jenis sensor / bentuk sensor :** termokopel tipe K / stik dengan panjang 20 cm
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur (-38; -19; -5; 25; 60; dan 95) °C
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :**
 - a. Rekomendasi resolusi standar kurang dari atau sama dengan 0,01 °C.
 - b. Media yang memiliki homogenitas dan stabilitas yang memadai.
- **Metode kalibrasi :** rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.S-02 (2021) Panduan Kalibrasi Termometer Digital atau referensi lainnya yang relevan.

Deskripsi AUP & Metode Pengukuran / Kalibrasi

Termometer Digital 2 (TMD2)



Gambar 4. Foto AUP Termometer Digital 2

- **Merk / tipe indikator :** Testo / 925
- **Kapasitas indikator :** (300~1.000) °C
- **Merk / tipe sensor :** Temsens / SIMP
- **Jenis sensor / bentuk sensor :** termokopel tipe K / stik dengan panjang 60 cm
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur (300; 400; 650; dan 850) °C
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :**
 - a. Rekomendasi resolusi standar kurang dari atau sama dengan 0,01 °C.
 - b. Media yang memiliki homogenitas dan stabilitas yang memadai.
- **Metode kalibrasi :** rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.S-02 (2021) Panduan Kalibrasi Termometer Digital atau referensi lainnya yang relevan.

Termometer Radiasi (TMR)



Gambar 5. Foto AUP Termometer Radiasi

- **Merk / tipe indikator :** Sonel / DIT 500
- **Kapasitas / resolusi indikator :** (-50 ~ 1.600) °C / 0,1 °C
- **Rasio distance : spot :** 50 : 1
- **Jarak optimal pengukuran :** 1.270 mm
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur (30; 80; 250; 350; dan 450) °C
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :**
 - a. Thermal radiation source (sumber radiasi termal) dengan Emisivitas = 0,95.
 - b. Termometer standar sesuai metode yang diacu.
- **Metode kalibrasi :** rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.S-03 (2022) Panduan Kalibrasi Termometer Infrared, atau acuan lain yang relevan.

Deskripsi AUP & Metode Pengukuran / Kalibrasi

Thermohygrometer (THM)



Gambar 6. Foto AUP Thermohygrometer

- **Merk / tipe :** Testo / 608-H1
- **Kapasitas / resolusi indikator :** (0 ~ 50) °C / 0,1 °C dan (10 ~ 95) %RH / 0,1 %RH
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur parameter suhu (15; 25; dan 40) °C dan titik ukur parameter %RH (40; 55; dan 70) %RH pada setting suhu 25 °C
- **Metode kalibrasi :** AUP dikalibrasi dengan perbandingan langsung dengan termohigrometer standar dengan akurasi lebih tinggi di dalam media/chamber yang memadai. Contoh dokumen acuan yaitu DKD-R 5-8 atau acuan lain yang relevan.

Autoclave (ACL)



Gambar 7. Foto AUP Autoclave

- **Merk / tipe :** Tomy / SX-500
- **Kap. / res. indikator :** (105 ~ 135) °C / 1 °C dan (0~0,26) MPa / 0,01 MPa
- **Ruangan :** berbentuk silinder dengan ukuran: diameter 325 mm dan tinggi 733 mm
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada parameter suhu dan tekanan chamber pada *setting* 121 °C dan 130 °C
- **Acuan :** LK BBSPJIKKP (estimasi: (0,6~0,7) °C dan (0,003~0,004) MPa)
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :** kalibrator berupa *data logger* bukan *wire*
- **Metode kalibrasi :** parameter suhu dan tekanan diukur secara bersamaan pada minimal 1 posisi pengukuran yaitu pada tengah-tengah dasar dari autoclave. Peserta dapat melakukan pengukuran pada posisi lain untuk kebutuhan metode internal yang diterapkan.

Deskripsi AUP & Metode Pengukuran / Kalibrasi

Oven (OVN)



Gambar 8. Foto AUP
Oven

- **Merk / tipe :** Memmert / UF55
- **Kapasitas / resolusi indikator :** 200 °C / 0,1 °C
- **Ukuran ruangan :** (40 x 34 x 40) cm
- **Nilai yang dibandingkan :** pengukuran dan koreksi setiap posisi ukur, KS, SS, dan VK pada *setting* 105 °C dan 180 °C
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :** termometer digital multi-channel dengan fasilitas dapat membaca secara bersamaan, direkomendasikan dapat menyimpan pembacaan melalui logger / SD card / USB / laptop.
- **Metode kalibrasi :** kalibrasi mengacu pada referensi yaitu KAN Pd-02.04 revisi: 0 (2019) Pedoman Kalibrasi Enclosure Suhu.

Climatic Chamber (CLC)



Gambar 9. Foto AUP
Climatic Chamber

- **Merk / tipe :** Memmert / HPP110eco
- **Kapasitas / resolusi indikator :** (0~70) °C / 0,1 °C dan (10~90) %RH / 0,1% RH
- **Ukuran ruangan :** (56 x 40 x 48) cm
- **Nilai yang dibandingkan :**
 - a. Pengukuran dan koreksi setiap posisi ukur, KS, SS, dan VK pada *setting* suhu (25; 35) °C.
 - b. Pengukuran dan koreksi setiap posisi ukur, KS, SS, dan VK pada setting RH (50; 60) %RH dengan *setting* suhu 25 °C.
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :** termometer digital multi-channel dan hygrometer standar dengan fasilitas dapat membaca secara bersamaan, direkomendasikan dapat menyimpan pembacaan melalui logger / SD card / USB / laptop.
- **Metode kalibrasi :** kalibrasi dapat mengacu pada dokumen DKD-R 5-7 *Calibration of Climatic Chambers* atau acuan lain yang relevan.

Deskripsi AUP & Metode Pengukuran / Kalibrasi

Timbangan Analitik (TNA)



Gambar 10. Foto AUP
Timbangan Analitik

- **Merk / tipe :** Mettler Toledo / ME204E
- **Kapasitas / resolusi indikator :** (0~200) g / 0,1 mg
- **Bentuk pan :** lingkaran dengan diameter 9 cm
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur kelipatan 20 g
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :** direkomendasikan standar berupa anak timbangan dengan minimal kelas E2 OIML.
- **Metode kalibrasi :** rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.M-02:2021 Panduan Kalibrasi Timbangan Elektronik atau acuan lain yang relevan.

Timbangan Elektronik (TNE)

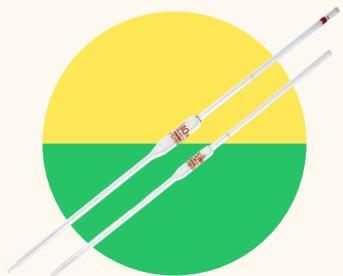


Gambar 11. Foto AUP
Timbangan Elektronik

- **Merk / tipe :** Mettler Toledo / JS6002
- **Kapasitas / resolusi indikator :** 6.200 g / 0,01 g
- **Ukuran pan :** (16,5 x 19) cm
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur kelipatan 500 g
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :** direkomendasikan standar berupa anak timbangan dengan minimal kelas F1 OIML.
- **Metode kalibrasi :** rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.M-02:2021 Panduan Kalibrasi Timbangan Elektronik atau acuan lain yang relevan.

Deskripsi AUP & Metode Pengukuran / Kalibrasi

Pipet Volume (PPV)



Gambar 12. Foto AUP
Pipet Volume

- **Merk / tipe :** Iwaki Glass / Class A
- **Kapasitas :** 5 mL dan 10 mL
- **Jenis :** “to deliver” atau “ex-type” dengan blow-out / dikeluarkan semua
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur 5 mL dan 10 mL pada suhu referensi 20 °C
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :**
 - a.Timbangan dengan resolusi 0,1 mg atau lebih baik.
 - b.Termometer air & udara dengan resolusi 0,1 °C.
 - c.Cairan kalibrasi seperti air destilasi atau air deionisasi dengan spesifikasi grade 3 atau lebih baik menurut ISO 3696.
- **Metode kalibrasi :** secara gravimetric pada suhu referensi 20 °C. Rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.M-05: 2023 Panduan Kalibrasi Peralatan Volumetrik Menggunakan Metode Gravimetrik, atau referensi lainnya yang relevan.

Pipet Ukur (PPU)



Gambar 13. Foto AUP
Pipet Ukur

- **Merk / tipe :** Iwaki Glass / Class A
- **Kapasitas :** 10 mL
- **Jenis :** “to deliver” atau “ex-type”
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur (1; 3; 6; dan 10) mL pada suhu referensi 20 °C
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :**
 - a.Timbangan dengan resolusi 0,1 mg atau lebih baik.
 - b.Termometer air & udara dengan resolusi 0,1 °C.
 - c.Cairan kalibrasi seperti air destilasi atau air deionisasi dengan spesifikasi grade 3 atau lebih baik menurut ISO 3696.
- **Metode kalibrasi :** secara gravimetric pada suhu referensi 20 °C. Rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.M-05: 2023 Panduan Kalibrasi Peralatan Volumetrik Menggunakan Metode Gravimetrik, atau referensi lainnya yang relevan.

Deskripsi AUP & Metode Pengukuran / Kalibrasi

Labu Ukur 1 (LBU1)



Gambar 14. Foto AUP
Labu Ukur 1

- **Merk / tipe :** Iwaki Glass / Class A
- **Kapasitas :** (10 dan 100) mL
- **Jenis :** “*to deliver*” atau “*in-type*”
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur 10 mL dan 100 mL pada suhu referensi 20 °C
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :**
 - a.Timbangan dengan resolusi 0,1 mg atau lebih baik.
 - b.Termometer air & udara dengan resolusi 0,1 °C.
 - c.Cairan kalibrasi seperti air destilasi atau air deionisasi dengan spesifikasi grade 3 atau lebih baik menurut ISO 3696.
- **Metode kalibrasi :** secara gravimetric pada suhu referensi 20 °C. Rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.M-05: 2023 Panduan Kalibrasi Peralatan Volumetrik Menggunakan Metode Gravimetrik, atau referensi lainnya yang relevan.

Labu Ukur 2 (LBU2)

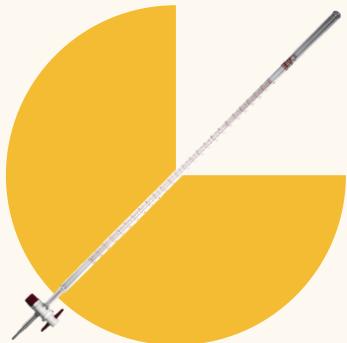


Gambar 15. Foto AUP
Labu Ukur 2

- **Merk / tipe :** Iwaki Glass / Class A
- **Kapasitas :** 250 mL
- **Jenis :** “*to deliver*” atau “*in-type*”
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur 250 mL pada suhu referensi 20 °C
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :**
 - a.Timbangan dengan resolusi 1 mg atau lebih baik.
 - b.Termometer air & udara dengan resolusi 0,1 °C.
 - c.Cairan kalibrasi seperti air destilasi atau air deionisasi dengan spesifikasi grade 3 atau lebih baik menurut ISO 3696.
- **Metode kalibrasi :** secara gravimetric pada suhu referensi 20 °C. Rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.M-05: 2023 Panduan Kalibrasi Peralatan Volumetrik Menggunakan Metode Gravimetrik, atau referensi lainnya yang relevan.

Deskripsi AUP & Metode Pengukuran / Kalibrasi

Buret (BRT)



Gambar 16. Foto AUP
Buret

- **Merk / tipe :** Iwaki Glass / Class A
- **Kapasitas :** 50 mL
- **Jenis :** “*to deliver*” atau “*ex-type*”
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai oreksi pada titik ukur (10; 20; 35; dan 50) mL pada suhu referensi 20 °C
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :**
 - a.Timbangan dengan resolusi 1 mg atau lebih baik.
 - b.Termometer air & udara dengan resolusi 0,1 °C.
 - c.Cairan kalibrasi seperti air destilasi atau air deionisasi dengan spesifikasi grade 3 atau lebih baik menurut ISO 3696.

- **Metode kalibrasi :** secara gravimetric pada suhu referensi 20 °C. Rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.M-05: 2023 Panduan Kalibrasi Peralatan Volumetrik Menggunakan Metode Gravimetrik, atau referensi lainnya yang relevan.

Gelas Ukur (GLU)

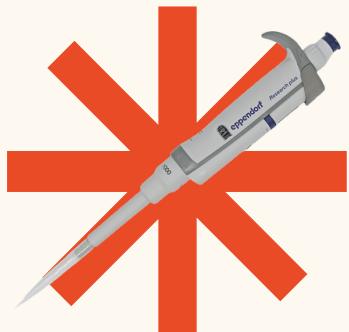


Gambar 17. Foto AUP
Gelas Ukur

- **Merk / tipe :** Iwaki AGC Techno Glass / Kelas A
 - **Kapasitas :** 50 mL
 - **Jenis :** “*to deliver*” atau “*in-type*”
 - **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur (10; 20; 35; 50) mL pada suhu referensi 20 °C
 - **Persyaratan sumber daya yang krusial :**
 - a.Timbangan dengan resolusi 1 mg atau lebih baik.
 - b.Termometer air & udara dengan resolusi 0,1 °C.
 - c.Cairan kalibrasi seperti air destilasi atau air deionisasi dengan spesifikasi grade 3 atau lebih baik menurut ISO 3696.
- **Metode kalibrasi :** secara gravimetric pada suhu referensi 20 °C. Rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.M-05: 2023 Panduan Kalibrasi Peralatan Volumetrik Menggunakan Metode Gravimetrik, atau referensi lainnya yang relevan.

Deskripsi AUP & Metode Pengukuran / Kalibrasi

Mikropipet (MKP)



Gambar 18. Foto AUP
Mikropipet

- **Merk / tipe :** Eppendorf / Research Plus
- **Kapasitas :** (100 ~ 1.000) μL
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur (100; 200; 500; dan 1.000) μL pada suhu referensi 20 °C
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :**
 - a. Timbangan dengan resolusi 0,1 mg atau lebih baik.
 - b. Termometer air & udara dengan resolusi 0,2 °C.
 - c. Cairan kalibrasi seperti air destilasi atau air deionisasi dengan spesifikasi grade 3 atau lebih baik menurut ISO 3696.
- **Metode kalibrasi :** secara gravimetric pada suhu referensi 20 °C. Rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.M-01: 2024 Panduan Kalibrasi Mikropipet, atau referensi lainnya yang relevan.

Pressure Gauge Pneumatik (PGP)



Gambar 19. Foto AUP
Pressure Gauge Pneumatik

- **Merk / tipe :** Yamamoto Keiki Indonesia / Analog Kelas 1 %
- **Kapasitas / resolusi :** 25 bar / 1 bar
- **Media :** pneumatik / udara
- **Material / ulir :** SUS316 / A ½ R
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi posisi tekanan naik dan turun pada titik ukur (0; 5; 10; 15; 20; dan 23) bar
- **Persyaratan sumber daya krusial :** Media harus pneumatik / udara
- **Metode kalibrasi :** rekomendasi dokumen acuan yaitu EURAMET CG-17 (2022) v4.1 atau referensi lainnya yang relevan.

Deskripsi AUP & Metode Pengukuran / Kalibrasi

Pressure Gauge Hidrolik (PGH)



Gambar 20. Foto AUP Pressure Gauge Hidrolik

- **Merk / tipe :** Yamamoto Keiki Indonesia / Analog Kelas 1 %
- **Kapasitas / resolusi :** 10.000 psi / 200 psi
- **Media :** hidrolik
- **Material / ulir :** SUS316L / A ½ NPT
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi posisi tekanan naik dan turun pada titik ukur (0; 2.000; 3.000; 5.000; 7.000; dan 9.000) psi
- **Persyaratan sumber daya krusial :** media direkomendasikan *silicon oil* atau cairan lain yang relevan.
- **Metode kalibrasi :** rekomendasi dokumen acuan yaitu EURAMET CG-17 (2022) v4.1 atau referensi lainnya yang relevan.

Digital Caliper (DCL)



Gambar 21. Foto AUP Digital Caliper

- **Merk / tipe :** Mitutoyo/CD-6"ASX
- **Kapasitas / resolusi :** 150 mm / 0,01 mm
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi menggunakan standar tertentu pada titik ukur:
 - a.gauge block : (10; 25; 50; 75; 100; 125; dan 150) mm
 - b.caliper checker : (50; 100; dan 150) mm
- **Metode kalibrasi :** rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.P-02:2020 Panduan Kalibrasi Jangka Sorong atau referensi lainnya yang relevan.

Deskripsi AUP & Metode Pengukuran / Kalibrasi

Digital Outside Micrometer 1 (DOM1)



- **Merk / tipe :** Mitutoyo / MDC-25MX / 293-230-30
- **Kapasitas / resolusi :** (0~25) mm / 0,001 mm
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur (2,5; 5,1; 15; 17,6; 20,2; dan 25) mm
- **Metode kalibrasi :** rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.P-01:2020 Panduan Kalibrasi Mikrometer atau referensi lainnya yang relevan.

Gambar 22. Foto AUP

Digital Outside
Micrometer 1

Digital Outside Micrometer 2 (DOM2)



- **Merk / tipe / no. seri :** Mitutoyo / MDC-50PX / 293-241-30
- **Kapasitas / resolusi :** (25~50) mm / 0,001 mm
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur (25; 27,5; 32,7; 40; 45,2; dan 50) mm
- **Metode kalibrasi :** rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.P-01:2020 Panduan Kalibrasi Mikrometer atau referensi lainnya yang relevan.

Gambar 23. Foto AUP

Digital Outside
Micrometer 2

Deskripsi AUP & Metode Pengukuran / Kalibrasi

Dial Thickness Gauge (DTG)



Gambar 24. Foto AUP
Dial Thickness Gauge

- **Merk :** Mitutoyo / 2046S-7301
- **Kapasitas / resolusi :** (0~10) mm / 0,01 mm
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur (1; 2,5; 4; 5; 7,5; 9; dan 10) mm
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :** gauge block dengan nominal yang ditentukan
- **Metode kalibrasi :** artefak dikalibrasi menggunakan gauge block dengan posisi dial/indikator terpasang pada rahangnya.

Stopwatch Digital (SWD)



Gambar 25. Foto AUP
Stopwatch Digital

- **Merk / tipe :** Seiko / S056-4000
- **Kapasitas / resolusi :** 9 jam / 0,01 detik
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur 10 detik; 60 detik; 10 menit; dan 20 menit
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :** direkomendasikan menggunakan stopwatch standar yang memiliki ketelitian lebih bagus dari 0,01 detik (< 0,01 detik).
- **Metode kalibrasi :** rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.W-01:2020 Panduan Kalibrasi Stopwatch-Timer atau referensi lainnya yang relevan.

Deskripsi AUP & Metode Pengukuran / Kalibrasi

Centrifuge (CTF)



Gambar 26. Foto AUP Centrifuge

- **Merk / tipe centrifuge :** Eppendorf / 5810
- **Kapasitas / resolusi centrifuge :** 4.100 rpm / 10 rpm
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur (1.000; 2.000; 3.000; dan 4.000) rpm
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :** laser tachometer dengan rentang ukur minimal (1.000~4.000) rpm
- **Metode kalibrasi :** artefak dikalibrasi menggunakan laser tachometer dengan posisi pembacaan dari lubang di atas pintu dengan posisi tepat pada poros centrifuge.

Overhead Stirrer (OHS)



Gambar 27. Foto AUP Overhead Stirrer



- **Merk / tipe :** Dragon Lab / OS20-Pro
- **Kapasitas / resolusi :** (50~2.000) rpm / 1 rpm
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada titik ukur (100; 300; dan 500) rpm
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :** laser tachometer dengan rentang ukur minimal (100~500) rpm
- **Metode kalibrasi :** artefak dikalibrasi menggunakan laser tachometer dengan posisi pembacaan dari samping poros stirrer yang berputar.

Deskripsi AUP & Metode Pengukuran / Kalibrasi

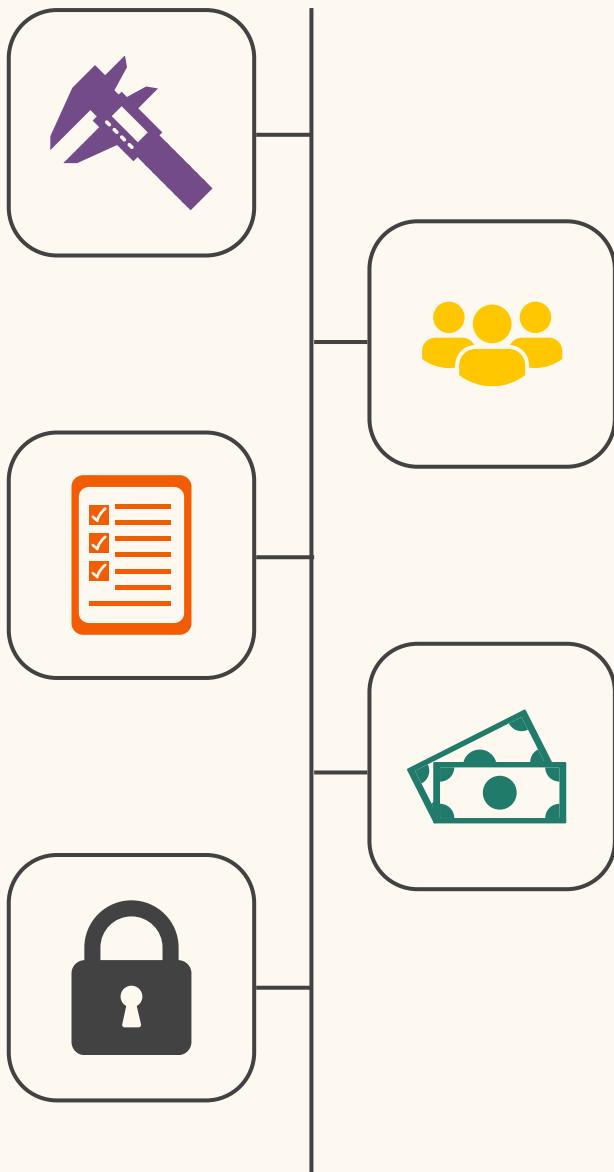
Spektrofotometer UV-Vis (SPF)



Gambar 28. Foto AUP Spektrofotometer uv-vis

- **Merk / tipe :** Perkin Elmer / Lambda 35
- **Kapasitas panjang gelombang :** (110~1.900) nm
- **Spectral bandwidth :** 0,5 nm
- **Ukuran sample holder :** 10 mm x 10 mm
- **Kapasitas absorbansi:** (-3~3) Abs
- **Nilai yang dibandingkan :** nilai koreksi pada parameter panjang gelombang dan akurasi fotometrik pada 590 nm mengukuti kemampuan laboratorium acuan
- **Persyaratan sumber daya yang krusial :** *glass filter holmium oxide, didymium oxide, and neutral density.*
- **Metode kalibrasi :** rekomendasi dokumen acuan yaitu SNSU PK.F-01:2020 Panduan Kalibrasi Spektrofotometer UV-Vis atau referensi lainnya yang relevan.

Syarat Keikutsertaan



01

Laboratorium kalibrasi yang memiliki layanan kalibrasi sesuai skema yang dipilih baik yang sudah terakreditasi KAN atau belum.

02

Memiliki sistem pengukuran dan sumber daya untuk melakukan kalibrasi AUP (Artefak Uji Profisiensi) sesuai deskripsi AUP dan metode pengukuran / kalibrasi.

03

Mengisi formulir pendaftaran peserta dan menyatakan telah memenuhi persyaratan

04

Menyelesaikan urusan administrasi

05

Berkomitmen menjaga kerahasiaan hasil uji profisiensinya dari pihak lain yang tidak terkait dengan skema uji profisiensi atau dari badan akreditasi serta tidak mengkomunikasikan hasil uji profisiensi dengan peserta lainnya.

Tata Cara Pendaftaran dan Biaya Keikutsertaan

1. Peserta membuka situs web BBSPJIKKP pada halaman "[Layanan Uji Profisiensi](#)" atau menghubungi narahubung melalui surat / email / WA untuk mendapatkan informasi seputar pendaftaran.
2. Peserta mempelajari informasi penyelenggaraan kegiatan uji profisiensi tahun 2025 melalui proposal uji profisiensi.
3. Peserta melakukan pendaftaran melalui "[TAUTAN TERKAIT UP KALIBRASI BBSPJIKKP TAHUN 2025](#)" pada halaman situs web yang sesuai.
4. Peserta menyelesaikan pendaftaran pada tautan tersebut.
5. PUP BBSPJIKKP menelaah pendaftaran peserta apakah dapat diterima / perlu dilakukan perubahan / ditolak.
6. Jika pendaftaran diterima, peserta akan mendapatkan formulir F-7.1-1-1 rev. 1/0 yang telah terisi dengan informasi pendaftarannya melalui email untuk disahkan. Pengesahan dapat dilakukan secara manual (tanda tangan dan stempel) atau secara elektronik, lalu dipindai dalam format .pdf
7. Peserta mengunggah file .pdf formulir F-7.1-1-1 rev. 1/0 yang telah disahkan pada tautan yang dikirimkan melalui email.
8. Peserta akan dihubungi PUP BBSPJIKKP untuk penyelesaian administrasi.
9. Apabila peserta hendak melakukan perubahan keikutsertaan uji profisiensi, maka wajib menghubungi narahubung untuk mendapatkan instruksi selanjutnya.
10. Peserta menyelesaikan urusan administrasi.
11. Peserta mendapatkan informasi waktu pelaksanaan / jadwal sirkulasi.

No	Skema UP Kalibrasi	Early Bird	Biaya Normal
1	Termometer Gelas	Rp1.000.00	Rp1.100.000
2	Termometer Digital 1	Rp900.000	Rp1.100.000
3	Termometer Digital 2	Rp1.200.000	Rp1.500.000
4	Termometer Radiasi	Rp900.000	Rp1.100.000
5	Thermohygrometer	Rp850.000	Rp1.000.000
6	Autoclave	Rp1.100.000	Rp1.200.000
7	Oven	Rp1.700.000	Rp1.800.000
8	Climatic Chamber	Rp1.400.000	Rp1.500.000
9	Timbangan Analitik	Rp1.500.000	Rp1.600.000
10	Timbangan Elektronik	Rp1.500.000	Rp1.600.000
11	Pipet Volume	Rp950.000	Rp1.200.000
12	Pipet Ukur	Rp950.000	Rp1.200.000
13	Labu Ukur 1	Rp900.000	Rp1.100.000
14	Labu Ukur 2	Rp750.000	Rp850.000
15	Buret	Rp950.000	Rp1.200.000
16	Gelas Ukur	Rp700.000	Rp900.000
17	Mikropipet	Rp900.000	Rp1.000.000
18	Pressure Gauge Pneumatik	Rp800.000	Rp950.000
19	Pressure Gauge Hidrolik	Rp800.000	Rp950.000
20	Digital Caliper	Rp850.000	Rp950.000
21	Digital Outside Micrometer 1	Rp850.000	Rp950.000
22	Digital Outside Micrometer 2	Rp800.000	Rp900.000
23	Dial Thickness Gauge	Rp850.000	Rp850.000
24	Stopwatch Digital	Rp800.000	Rp1.000.000
25	Centrifuge *)	Rp1.300.000	Rp1.400.000
26	Overhead Stirrer *)	Rp1.300.000	Rp1.400.000
27	Spektrofotometer uv-vis	Rp1.950.000	Rp2.000.000

Ruang Lingkup Akreditasi PUP BBSPJIKKP (PUP-046-IDN)

*) Diskon Rp1.000.000 apabila mengikuti skema UP Centrifuge dan Overhead Stirrer sekaligus

Protokol, Pelaporan, Keluhan dan Banding

→ Protokol Uji Profisiensi

- PUP BBSPJIKKP akan menyediakan protokol UP berisi mengenai berbagai informasi yang dibutuhkan peserta untuk melaksanakan skema UP ini.
- Protokol UP berisi mengenai deskripsi artefak, sumber daya minimal, penanganan AUP, prosedur pengukuran dan pelaporan serta narahubung PUP.

→ Pelaporan Uji Profisiensi

- PUP BBSPJIKKP akan melaporkan hasil berupa *interim report* dan laporan akhir yang akan diberikan secara online melalui komunikasi pribadi narahubung sirkulasi masing-masing peserta.
- Status pelaksanaan setiap skema akan ditampilkan melalui situs web BBSPJIKKP.

→ Prosedur Keluhan dan Banding

- Keluhan yaitu ekspresi ketidakpuasan peserta/pelanggan yang mengharapkan adanya respon/tanggapan dari PUP selama proses layanan uji profisiensi.
- Banding yaitu ketidakpuasan peserta/pelanggan terkait hasil/laporan akhir uji profisiensi yang sudah diterbitkan dan mengharapkan adanya peninjauan ulang.
- PUP BBSPJIKKP telah mempublikasikan prosedur penanganan keluhan dan banding melalui tautan:
<http://bbkkp.kemenperin.go.id/page/penyelenggara-uji-profisiensi>
- Peserta/pelanggan dapat menyampaikan keluhan/banding dengan mengikuti prosedur yang telah ditetapkan.

Narahubung PUP BBSPJIKKP



Nama penyelenggara

Balai Besar Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri Kulit, Karet, dan Plastik
Kementerian Perindustrian
Republik Indonesia



Alamat surat

Jalan Sokonandi No. 9
Yogyakarta 55166



Alamat email

bbkkp_jogja@yahoo.com;
pupbbkkp@gmail.com



Nomor telepon

(0274) 512929



Narahubung pendaftaran

Sekar (081931175338)



Narahubung sirkulasi

via WhatsApp dengan
tautan <https://s.id/CP-PUP>



Informasi via situs web

<https://s.id/ProfiTestBBKKP>





bbspjikkp.

Balai Besar Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri Kulit, Karet, dan Plastik
Kementerian Perindustrian Republik Indonesia

Jl. Sokonandi No. 9 Kota Yogyakarta, Prov. D.I. Yogyakarta 55166
Telp. (0274) 512929



bbkkp.kemenperin.go.id



bbkkp_jogja@yahoo.com



BBKKP Kemenperin