

# LAPORAN KINERJA

DEPUTI STANDAR NASIONAL SATUAN UKURAN  
BADAN STANDARDISASI NASIONAL  
TAHUN 2022



LKJ 2022

---

## KATA PENGANTAR

---



Laporan Kinerja (Lkj) merupakan bentuk akuntabilitas dari pelaksanaan tugas dan fungsi yang dipercayakan kepada setiap instansi pemerintah. Laporan Kinerja juga merupakan komponen dari prinsip "good governance" yang menjadi persyaratan bagi setiap instansi, dalam upaya mewujudkan visi dan misi Lembaga yang selaras dengan visi dan misi Presiden. Sejalan dengan itu, penyusunan Laporan Kinerja Deputi Bidang SNSU Tahun 2022 dimaksudkan untuk melaporkan secara transparan penggunaan seluruh sumber daya yang menjadi kewenangan Badan Standardisasi Nasional (BSN) kepada semua pihak yang berkepentingan.

Laporan Kinerja Deputi Bidang Standar Nasional Satuan Ukuran (SNSU) Tahun 2022 merupakan Laporan Kinerja tahun ketiga Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024. Penyusunan Laporan Kinerja Tahun 2022 telah mengacu kepada Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2006 tentang Pelaporan Keuangan dan Kinerja Instansi Pemerintah, Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah, Peraturan Menteri PAN dan RB Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja, dan Tata Cara Reviu Atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah, dan Surat Keputusan Sekretaris Utama BSN Nomor 22/KEP/SESTAMA/11/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di lingkungan BSN, serta Rencana Strategis BSN Tahun 2020-2024.

Laporan Kinerja Deputi Bidang SNSU Tahun 2022 ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi yang bermanfaat dan umpan balik bagi perbaikan dan peningkatan kinerja bagi organisasi dan seluruh Unit Kerja di lingkungan BSN di masa yang akan datang.

Tangerang Selatan, 20 Januari 2023

Plt. Deputi Bidang SNSU



**Dr. Zakiyah**

## RINGKASAN EKSEKUTIF

Deputi Bidang SNSU memiliki tugas melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengelolaan standar nasional satuan ukuran. Dalam melaksanakan tugas dimaksud, Deputi Bidang SNSU telah menetapkan Perjanjian Kinerja Tahun 2022 dengan 4 (empat) sasaran dan 6 (enam) indikator kinerja. Sasaran dan indikator kinerja tersebut merupakan perwujudan pelaksanaan Program Dukungan Manajemen dan Program Pengembangan Standardisasi Nasional yang diamanatkan kepada Deputi Bidang SNSU.

Berikut disajikan tabel capaian perjanjian kinerja Deputi Bidang SNSU Tahun 2022 menurut Sasaran:

**Tabel Sasaran, Indikator Kinerja, Target dan Capaian Tahun 2022**

Sasaran	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	% Capaian*)
1. Meningkatnya ketertelusuran pengukuran nasional ke sistem internasional	1. Jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global	144 CMC	146 CMC	101,39 %
	2. Persentase kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global	36,6 %	37,11 %	101,39 %
2. Meningkatnya kualitas kebijakan SNSU berbasis penelitian atau pengkajian	3. Persentase kebijakan SNSU yang dijadikan acuan nasional	90 %	90,00 %	100,00 %

Sasaran	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	% Capaian*)
3. Meningkatnya layanan ketertelusuran pengukuran	4. Persentase alat standar kalibrasi pada laboratorium kalibrasi yang tertelusur ke SNSU	71,3 %	86,11%	120,77 %
	5. Persentase pertumbuhan layanan kemetrologian	2 %	2,50 %	125,00 %
4. Terwujudnya penguatan akuntabilitas BSN	6. Predikat akuntabilitas Deputi Bidang SNSU	72 Nilai	79,30 Nilai	110,14 %
<b>Rata-rata capaian Tahun 2022</b>				<b>109,78%</b>

Dari 6 (enam) indikator kinerja di Deputi Bidang SNSU, 1 (satu) indikator kinerja mencapai target yang ditetapkan, 5 (lima) indikator kinerja melebihi target yang ditetapkan. Indikator kinerja nomor 1, 2, 4, 5 dan 6 telah terlampaui dengan capaian di atas 100 %.

Realisasi capaian indikator kinerja no. 1 berupa jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi di Deputi Bidang SNSU yang mendapat pengakuan global tercatat memiliki capaian 146 CMC, yang melebihi target capaian pada tahun 2022 sesuai tertulis dalam Renstra adalah 144 CMC. Begitu pula dengan target nomor 2 berupa persentase kemampuan pengukuran dan kalibrasi di Deputi Bidang SNSU yang mendapatkan pengakuan global, juga melebihi target dengan realisasi sebesar 37,11%, lebih tinggi dari target yaitu 36,6%.

Indikator kinerja nomor 3 terealisasi sesuai dengan target yaitu 100 %, hasil ini diperoleh dari survey penggunaan panduan kalibrasi yang diterbitkan oleh Direktorat SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi (SNSU MRB) dan SNSU Termoelektrik dan Kimia (SNSU TK) sampai dengan tahun 2021 sebagai acuan oleh laboratorium

kalibrasi. Untuk indikator kinerja nomor 4 terealisasi melebihi target yang ditetapkan, yaitu 71,3% dengan terealisasi sebesar 86,11%. Hasil ini diperoleh berdasarkan analisis data ketertelusuran laboratorium kalibrasi yang peralatan standarnya tertelusur ke Direktorat SNSU MRB dan SNSU TK.

Indikator kinerja nomor 5, persentase pertumbuhan layanan kemetrologian melebihi target yang ditetapkan, yaitu 2% dengan realisasi 2,5%. Realisasi ini dapat tercapai karena banyaknya permintaan kalibrasi/ pengukuran dan adanya peningkatan kinerja dari seluruh personil laboratorium, serta dukungan aplikasi layanan kalibrasi dengan memanfaatkan teknologi informasi, yaitu melalui [sparta.bsn.go.id](http://sparta.bsn.go.id) yang memudahkan pelanggan untuk mendaftarkan dan memantau proses layanan kalibrasi. Hal tersebut menyebabkan realisasi dari indikator jumlah pelayanan kemetrologian di Deputi Bidang SNSU dapat mencapai 125%.

Indikator kinerja nomor 6 terealisasi melebihi target yang ditetapkan karena hasil penilaian akuntabilitas yang diperoleh sebesar 79,30.

Dengan demikian, untuk tahun 2022 tidak ada indikator kinerja yang capaiannya dibawah 100%. Secara umum, untuk indikator kinerja lainnya yang telah tercapai sesuai target atau yang melebihi target tetap akan terus ditingkatkan baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya.

Dalam proses pencapaian tujuan dan sasaran kinerja, Deputi Bidang SNSU melakukan kerjasama dalam proses uji banding sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan penambahan CMC. Kegiatan uji banding melibatkan sumber daya manusia dari *National Metrology Institute (NMI)* negara lain. Selain itu, dalam kegiatan *Peer review* juga melibatkan asesori dari NMI negara lain yang telah disetujui oleh *Technical Committees (TC)* bidang terkait.

Dalam mewujudkan kinerja strategis di BSN, Deputi Bidang SNSU telah melakukan kolaborasi dan sinergitas (*crosscutting*) dengan unit kerja internal, antara lain:

- Deputi Bidang Akreditasi, dalam keterlibatan sumber daya manusia Deputi Bidang SNSU sebagai asesori laboratorium kalibrasi SNI ISO/IEC 17025, asesori

penyelenggara uji profisiensi SNI ISO/IEC 17043, dan asesor produsen bahan acuan SNI ISO 17034.

- Biro Hubungan Masyarakat, Kerja Sama, dan Layanan Informasi, dalam Program Magang personel Lembaga Metrologi Nasional dari negara lain.
- Pusat Data dan Sistem Informasi, dalam pengembangan Aplikasi SPARTA.
- Biro Sumber Daya Manusia, Organisasi, dan Hukum, dalam pengembangan sumber daya manusia Deputi Bidang SNSU.
- Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian, dalam pengembangan Jabatan Fungsional di lingkungan Deputi Bidang SNSU.
- Biro Perencanaan, Keuangan, Umum, dan Pengadaan, dalam pemeliharaan sarana dan prasarana laboratorium.

Deputi Bidang SNSU memiliki capaian lain di luar Perjanjian Kinerja yang berskala nasional maupun internasional. Dalam skala nasional, Deputi Bidang SNSU bekerja sama dengan instansi lain, diantaranya Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG), Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo), Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan (BPFK), dan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Deputi Bidang SNSU dalam skala internasional bekerja sama dengan The Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB, Jerman), Institute for Quality of Timor Leste (IQTL), Standards and Metrology Institute for Islamic Countries (SMIIC) dan TÜBİTAK National Metrology Institute (TÜBİTAK UME, Turki).

Unit kerja yang berada dibawah Deputi Bidang SNSU juga mendapatkan penghargaan sebagai unit kerja pelayanan berpredikat menuju Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK) dari Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. Dengan adanya penghargaan ini, Deputi Bidang SNSU bersama unit kerja dibawahnya akan berkomitmen untuk melakukan Aksi Pencegahan dan Pemberantasan Korupsi secara konkrit, sistematis, dan berkelanjutan melalui penerapan program reformasi birokrasi yang telah ditetapkan.

Dalam mencapai target kinerja, terdapat kendala perolehan data ketertelusuran peralatan standar laboratorium kalibrasi yang masih tersebar sumber data ketertelusurannya. Sehingga perlu dilakukan peningkatan pengetahuan mengenai sumber ketertelusuran, baik dari dalam negeri maupun luar negeri dan melakukan pembaruan data setiap bulan untuk mendapatkan informasi penambahan ketertelusuran.

Dalam rangka mendukung pencapaian kinerja, pada tahun 2022 Deputi Bidang SNSU , mengelola pagu awal sebesar Rp. 21.110.725.000 dan pagu telah direvisi sampai di akhir tahun 2022 menjadi Rp. 21.609.980.000 dengan realisasi sebesar Rp 21.491.157.920 atau mencapai 99,45 %.

Disamping itu, sebagai langkah efisiensi sumber daya pada tahun 2022 telah dilakukan peningkatan aplikasi SPARTA dengan menambahkan fitur-fitur baru. Fitur tersebut antara lain penambahan fitur edit informasi detail alat pelanggan, yang semula informasi detail alat tidak bisa diedit kembali setelah melakukan pendaftaran kalibrasi, dengan adanya fitur ini jika terdapat kesalahan penulisan maka dapat dilakukan revisi. Selain penambahan fitur tersebut, terdapat penambahan fitur tampilan notifikasi untuk melihat status kalibrasi alat, fitur kalkulator untuk melakukan penghitungan biaya (yang semula dilakukan secara manual), perubahan tampilan SKM (Survei Kepuasan Masyarakat) serta penambahan link whatsapp yang terhubung dengan kontak layanan SNSU.



# DAFTAR ISI

<b>Halaman Cover</b>	1
<b>Kata Pengantar</b>	2
<b>Ringkasan Eksekutif</b>	4
<b>Daftar Isi</b>	9
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
I.1 Latar Belakang	11
I.2 Tugas, Fungsi dan Struktur Organisasi	11
I.3 Sumber Daya Manusia	12
I.4 Peran Strategis	13
<b>BAB II PERENCANAAN KINERJA</b>	
II.1 Perencanaan Strategis	17
II.1.1 Visi dan Misi	17
II.1.2 Tujuan dan Sasaran	19
II.2 Perjanjian Kinerja	21
<b>BAB III AKUNTABILITAS KINERJA</b>	
III.1 Capaian Kinerja	25
III.2 Capaian Kegiatan	46
III.3 Capaian di Luar Perjanjian Kinerja	48
III.4 Realisasi Anggaran	56
<b>BAB IV PENUTUP</b>	
Penutup	60
<b>LAMPIRAN</b>	
Perjanjian Kinerja Tahun 2022	
Dokumentasi Kegiatan Kerjasama SNSU BSN dan ARISE+	
Daftar CMC Deputi Bidang Standar SNSU	
Dokumentasi Kegiatan <i>27<sup>th</sup> Meeting of General Conference on Weight and Measures in Versailles, France</i>	
SMIIC MC Work Plan for 2021 – 2023	

Kegiatan 5<sup>th</sup> Steering Committee Meeting Global Quality and Standards Programme (GQSP) Indonesia SMART – Fish

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 LATAR BELAKANG

Setiap instansi Pemerintah mempunyai kewajiban menyusun Laporan Kinerja pada akhir periode anggaran. Hal ini telah diatur dalam Perpres Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah dan PermenPANRB Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu Atas Laporan Kinerja Instansi. Laporan Kinerja tersebut merupakan laporan kinerja tahunan yang berisi pertanggungjawaban kinerja suatu instansi dalam mencapai tujuan/sasaran strategis instansi. Penyusunan Laporan Kinerja (LKj) tersebut juga menjadi kewajiban Deputi Bidang SNSU, sebagai salah satu unit kerja di lingkungan Badan Standardisasi Nasional (BSN). Capaian kinerja Deputi Bidang SNSU memberikan kontribusi khususnya pada kinerja BSN. Oleh karena itu penyusunan Laporan Kinerja Direktorat SNSU TK dan Direktorat SNSU MRB merupakan bahan masukan dalam penyusunan Laporan Kinerja Deputi Bidang SNSU tahun 2022

## I.2 TUGAS, FUNGSI DAN STRUKTUR ORGANISASI

Berdasarkan Peraturan Badan Standardisasi Nasional Nomor 10 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Standardisasi Nasional yang terakhir diubah dengan Peraturan Badan Standardisasi Nasional Nomor 29 Tahun 2021, tugas Deputi Bidang SNSU adalah melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengelolaan standar nasional satuan ukuran.

Untuk menjalankan tugas pokok tersebut, Deputi Bidang SNSU menyelenggarakan fungsi:

1. Penyusunan kebijakan di bidang pengelolaan standar nasional satuan ukuran fisika, radiasi, kimia, biologi, dan sistem ketertelusuran pengukuran;
2. Pelaksanaan kebijakan di bidang pengelolaan standar nasional satuan ukuran fisika, radiasi, kimia, biologi, dan sistem ketertelusuran pengukuran;

3. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan di bidang pengelolaan standar nasional satuan ukuran fisika, radiasi, kimia, biologi, dan sistem ketertelusuran pengukuran;
4. Pelaksanaan pemenuhan kewajiban internasional di bidang pengelolaan standar nasional satuan ukuran fisika, radiasi, kimia, biologi, dan sistem ketertelusuran pengukuran; dan
5. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Kepala.

Struktur Deputy Bidang SNSU dapat dilihat pada gambar I.1.



**Gambar I.1**  
**Struktur Organisasi Deputi Bidang SNSU**

### I.3 SUMBER DAYA MANUSIA

Untuk mendukung pelaksanaan operasional organisasi, sampai dengan 31 Desember 2022 Deputi Bidang SNSU memiliki personel berstatus Aparatur Sipil Negara (ASN) sebanyak 51 (lima puluh satu) orang, dengan rincian sesuai tabel I.1.

**Tabel I.1**  
**Personel ASN Deputi Bidang SNSU**

No	Uraian	Jenjang Pendidikan				Jumlah Orang
		> S1	S1	S2	S3	
1.	Deputi Bidang Standar Nasional Satuan Ukuran	-	-	-	1	1
2.	Direktorat Standar Nasional Satuan Ukuran Mekanika, Radiasi dan Biologi	1	9	10	2	22
3.	Direktorat Standar Nasional Satuan Ukuran Termoelektrik dan Kimia	1	11	12	4	28
<b>Jumlah</b>		<b>2</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>51</b>

Dalam menjalankan tugas dan fungsinya, Deputi Bidang SNSU didukung oleh 35 (tiga puluh lima) personil berstatus Calon Aparatur Sipil Negara (CASN), 2 (dua) pegawai berstatus Pegawai Pemerintah Non-Pegawai Negeri (PPNPN) sebagai sekretaris dan 3 (tiga) pegawai PPNPN di bagian Unit Penyiap Kerja (UPK).

#### I.4 PERAN STRATEGIS

Dengan ditetapkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian (SPK), BSN diharapkan memberikan kontribusi dalam pemecahan masalah yang dihadapi selama ini.

Deputi Bidang SNSU mempunyai peran strategis dalam mendukung pelaksanaan fungsi BSN, yaitu dalam meningkatnya ketertelusuran pengukuran nasional ke sistem internasional, melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan kebijakan di bidang standar nasional satuan ukuran, serta pengelolaan standar nasional satuan ukuran dan sistem ketertelusuran pengukuran mekanika, radiasi, biologi, termoelektrik dan kimia. Untuk itu, sesuai dengan tugas dan fungsinya Deputi Bidang SNSU telah mengidentifikasi potensi, permasalahan yang dihadapi, dan tindak lanjut yang telah dilakukan dalam mendukung pelaksanaan fungsi BSN.

**Tabel I.2**

## Potensi dan Permasalahan Deputi Bidang SNSU

POTENSI	PERMASALAHAN	TINDAK LANJUT
<b>1.</b> Penyediaan infrastruktur pendukung untuk laboratorium		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses pengadaan peralatan laboratorium yang baru terealisasi pada triwulan IV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyiapkan spesifikasi peralatan yang dibutuhkan di akhir tahun anggaran sebelumnya</li> <li>- Mempercepat proses lelang</li> </ul>
<b>2.</b> Penetapan Ruang lingkup laboratorium SNSU bidang Biologi		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum teridentifikasi Ruang lingkup pada laboratorium SNSU bidang Radiasi dan Biologi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berkoordinasi dengan NMI yang memiliki ruang lingkup yang sama</li> </ul>
<b>3.</b> Kebutuhan nasional akan Certified Reference Material (CRM) sebagai sumber ketertelusuran pengukuran di bidang Kimia		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum lengkapnya peralatan laboratorium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berkoordinasi dengan Biro PKUP untuk pengadaan peralatan</li> </ul>
<b>4.</b> Peningkatan layanan kalibrasi		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prasarana berupa AC central sering mengalami gangguan yang mempengaruhi proses kalibrasi karena tidak memenuhi persyaratan kondisi lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan koordinasi dengan PKUP untuk melakukan pengecekan berkala AC Central</li> </ul>

POTENSI	PERMASALAHAN	TINDAK LANJUT
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beberapa peralatan standar yang rusak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan identifikasi kerusakan dan mengajukan pengadaan peralatan untuk penggantian alat standar yang rusak</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keterlambatan proses recalibrasi peralatan standar ke NMI lain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perencanaan jadwal dan anggaran recalibrasi yang lebih baik</li> </ul>
<b>5.</b> Pengembangan kompetensi SDM		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berlakunya Perpres.78/2021 tentang BRIN: Pengalihan Peneliti SNSU ke BRIN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penerimaan CASN</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengembangan kompetensi personel laboratorium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan bimbingan dan pengembangan kompetensi terhadap CASN</li> <li>- Mengikutsertakan personel laboratorium pada pelatihan-pelatihan teknis</li> </ul>
<b>6.</b> Pemulihan Ekonomi Nasional dan Reformasi Struktural Mutu Sistem Kesehatan		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adanya kebutuhan ketertelusuran alat kesehatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemetaan kebutuhan dan peralatan standar yang menunjang ketertelusuran alat kesehatan</li> </ul>

---

## **BAB II PERENCANAAN KINERJA**

---

### **II.1 PERENCANAAN STRATEGIS**



### II.1.1 Visi dan Misi

**B**adan Standardisasi Nasional (BSN) merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari satu kesatuan pemerintah Republik Indonesia yang harus bekerja secara bersama-sama dan saling bersinergi dengan seluruh Kementerian/Lembaga sesuai dengan tanggung jawab, tugas dan kewenangannya berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan di bawah kepemimpinan Presiden dan Wakil Presiden Republik Indonesia dalam mewujudkan visi Presiden Republik Indonesia yang ditetapkan dalam Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024. Berdasarkan arahan Presiden Republik Indonesia, Kementerian/Lembaga (K/L) hanya memiliki 1 (satu) visi, yaitu visi Presiden Republik Indonesia 2020-2024 yaitu **“Terwujudnya Indonesia yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong Royong”**. Hal ini berarti bahwa visi BSN harus selaras dengan visi Presiden Republik Indonesia, sehingga visi BSN sebagaimana yang tertuang dalam Renstra BSN Tahun 2020-2024 adalah sebagai berikut:

#### VISI

**“Badan Standardisasi Nasional yang Andal, Profesional, Inovatif, dan Berintegritas dalam Pelayanan Kepada Presiden dan Wakil Presiden untuk Mewujudkan Visi dan Misi Presiden dan Wakil Presiden: Indonesia Maju yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong Royong.”**

Secara umum, visi ini bermakna bahwa 5 (lima) tahun ke depan, semua upaya strategis yang dilakukan BSN harus bermuara untuk menggerakkan sektor pembangunan nasional melalui penerapan standardisasi dan penilaian kesesuaian secara komprehensif dan terintegrasi untuk menciptakan produk Indonesia terstandardisasi nasional dan berdaya saing global sehingga dapat turut serta dalam mewujudkan Indonesia yang maju dan mandiri.

Presiden Republik Indonesia memiliki 9 (sembilan) misi yang dikenal dengan Nawacita Kedua yang harus dilakukan dalam pembangunan Indonesia 5 (lima) tahun (2020-2024) yaitu:

1. Peningkatan kualitas manusia Indonesia.
2. Penguatan struktur ekonomi yang produktif, mandiri dan berdaya saing.
3. Pembangunan yang merata dan berkeadilan.
4. Mencapai lingkungan hidup yang berkelanjutan.
5. Memajukan budaya yang mencerminkan kepribadian bangsa.
6. Penegakan sistem hukum yang bebas korupsi, bermartabat, dan terpercaya.
7. Perlindungan bagi segenap bangsa dan memberikan rasa aman pada seluruh warga.
8. Pengelolaan pemerintahan yang bersih, efektif, dan terpercaya.
9. Sinergi pemerintah daerah dalam kerangka negara kesatuan.

Dalam konteks standardisasi dan penilaian kesesuaian, BSN berkontribusi secara langsung terhadap misi nomor 2, yaitu Penguatan Struktur Ekonomi yang Produktif, Mandiri dan Berdaya Saing. Oleh karena itu, misi Badan Standardisasi Nasional yang tertuang dalam Renstra BSN Tahun 2020-2024 yaitu:

## MISI

### **“Penguatan Struktur Ekonomi yang Produktif, Mandiri dan Berdaya Saing melalui Pengelolaan Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian”**

Pengelolaan standardisasi dan penilaian kesesuaian ini meliputi tahapan:

1. Mengembangkan Standar Nasional Indonesia yang berkualitas dan responsif terhadap perubahan,
2. Menyelenggarakan tata kelola penerapan Standar Nasional Indonesia (SNI) secara komprehensif dan menyeluruh,

3. Mengelola sistem akreditasi Lembaga Penilaian Kesesuaian dengan berorientasi pada kompetensi, konsistensi dan imparialitas serta keberterimaan global.
4. Mengelola standar nasional satuan ukuran untuk menjamin ketertelusuran pengukuran nasional ke Sistem Internasional.
5. Mengelola sumber daya manusia di bidang standardisasi dan penilaian kesesuaian berbasis modal manusia.
6. Menerapkan reformasi birokrasi BSN sesuai roadmap reformasi birokrasi nasional.

### II.1.2 Tujuan dan Sasaran

Tujuan merupakan sesuatu apa yang akan dicapai atau dihasilkan dalam jangka waktu satu sampai dengan lima tahunan. Tujuan ditetapkan dengan mengacu kepada pernyataan visi dan misi serta didasarkan pada isu-isu dan analisis strategis, serta mengarahkan perumusan sasaran, kebijakan, program, dan kegiatan dalam rangka merealisasi misi. Tujuan yang dirumuskan berfungsi juga untuk mengukur sejauh mana visi dan misi telah dicapai mengingat tujuan dirumuskan berdasarkan visi dan misi organisasi.

Tujuan Deputy Bidang SNSU mengacu pada tujuan pada Renstra Deputy Bidang SNSU Tahun 2020-2024 yang telah selaras dengan Renstra BSN 2020-2024 adalah sebagai berikut:

## TUJUAN

Tujuan	Indikator Tujuan
Terwujudnya produk Indonesia terstandardisasi nasional dan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persentase produk Indonesia ber-SNI yang diterima negara tujuan ekspor, dengan target s.d 2024 sebesar 20 %.</li> <li>2. Persentase produk ber-SNI, dengan target s.d 2024</li> </ol>

Tujuan	Indikator Tujuan
berdaya saing global	<p>sebesar 20 %.</p> <p>3. Jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global sebanyak 167.</p> <p>4. Persentase kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global sebesar 42,4 %.</p>

Sasaran ini merupakan sasaran di lingkungan Deputi Bidang SNSU selaku Unit Teknis di lingkungan BSN. Deputi Bidang SNSU dituntut agar dapat mengikuti perkembangan dan dinamika di lingkungan BSN untuk meningkatkan kualitas, produktivitas dan kinerja pelaksanaan fungsi BSN. Untuk itu, pencapaian kinerja Deputi Bidang SNSU harus dapat dinilai dari aspek ketepatan penentuan sasaran strategis, indikator kinerja, ketepatan target dan keselarasan antara kinerja output dan kinerja *outcome*.

## SASARAN

Sasaran Deputi Bidang SNSU mengacu pada sasaran yang tertuang dalam Renstra Deputi Bidang SNSU Tahun 2020-2024 dan Indikator Kinerja Utama (IKU) di lingkungan BSN adalah sebagai berikut:

Sasaran	Indikator Kinerja Utama (IKU)
1. Meningkatnya ketertelusuran pengukuran nasional ke sistem internasional	1. Jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global
	2. Persentase kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global
2. Meningkatnya kualitas kebijakan SNSU	3. Persentase kebijakan SNSU yang dijadikan acuan nasional

Sasaran	Indikator Kinerja Utama (IKU)
berbasis penelitian atau pengkajian	
3. Meningkatnya layanan ketertelusuran pengukuran	4. Persentase alat standar kalibrasi pada laboratorium kalibrasi yang tertelusur ke SNSU
	5. Persentase pertumbuhan layanan kemetrologian
4. Terwujudnya penguatan Akuntabilitas	6. Predikat akuntabilitas Deputi Bidang SNSU

Sasaran kinerja Deputi bidang SNSU No.4, tidak terdapat pada Renstra BSN tahun 2020-2024 dan Indikator Kinerja Sasaran Program (IKSP), namun sasaran kinerja ini terdapat pada Perjanjian Kinerja (PK) Deputi Bidang SNSU tahun 2022, sehingga tetap dimasukkan ke dalam laporan kinerja 2022.

## II.2 PERJANJIAN KINERJA

Perjanjian Kinerja merupakan Pernyataan Kinerja atau Perjanjian Kinerja antara atasan dan bawahan untuk mewujudkan target kinerja tertentu berdasarkan pada sumber daya yang dimiliki oleh instansi. Perjanjian kinerja dimanfaatkan oleh pimpinan instansi pemerintah untuk menilai keberhasilan organisasi pada akhir tahun.

Berikut adalah Perjanjian Kinerja Deputi Bidang SNSU Tahun 2022 yang telah selaras dengan IKU di lingkungan BSN terkait Deputi Bidang SNSU berdasarkan sasaran, indikator kinerja dan target.

**Tabel II.1**  
**Perjanjian Kinerja Deputi Bidang SNSU Tahun 2022**

Sasaran	Indikator Kinerja	Target 2022
1. Meningkatnya ketertelusuran pengukuran nasional ke sistem internasional	1. Jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global	144 CMC
	2. Persentase kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global	36,6 %
2. Meningkatnya kualitas kebijakan SNSU berbasis penelitian atau pengkajian	3. Persentase kebijakan SNSU yang dijadikan acuan nasional	90
3. Meningkatnya layanan ketertelusuran pengukuran	4. Persentase alat standar kalibrasi pada laboratorium kalibrasi yang tertelusur ke SNSU	71,3 %
	5. Persentase pertumbuhan layanan kemetrolagian	2 %
4. Terwujudnya penguatan akuntabilitas BSN	6. Predikat akuntabilitas Deputi Bidang SNSU	72 Nilai

Sebagaimana tercantum dalam tabel di atas, Deputi Bidang SNSU pada tahun 2022 menetapkan sebanyak 4 (empat) sasaran dimana setiap sasaran memiliki indikator kinerja sebagai acuan untuk mengukur keberhasilan atau kegagalan pada setiap pelaksanaannya.

Dalam rangka mencapai sasaran yang telah ditetapkan, Deputi Bidang SNSU melaksanakan 1 (satu) kegiatan dalam 5 (lima) program. Adapun keseluruhan program dan kegiatan tersebut termasuk RO (Rincian Output) yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

A. Program Standardisasi Nasional melalui:

1. Kegiatan : Peningkatan Standar Nasional Satuan Ukuran, yang terdiri dari:

- **Norma, Standard, Prosedur dan Kriteria (AFA)**
  - Rincian Output (RO): Skema SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi
  - Rincian Output (RO): Skema SNSU Termoelektrik dan Kimia
- **Akreditasi Produk (ADB)**
  - Rincian Output (RO): Akreditasi Layanan Diseminasi SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi
  - Rincian Output (RO): Akreditasi Layanan Diseminasi SNSU Termoelektrik dan Kimia
- **Penyidikan dan Pengujian Peralatan (BJB)**
  - Rincian Output (RO): Penyidikan dan Pengujian SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi
  - Rincian Output (RO): Penyidikan dan Pengujian Peralatan SNSU Termoelektrik dan Kimia
- **Forum (AEB)**
  - Rincian Output (RO): Sidang Umum APMP – SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi
  - 
  - Rincian Output (RO): Sidang Umum Komisi Metrologi SMIC - SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi
  - Rincian Output (RO): Sidang Umum BIPM - SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi
  - Rincian Output (RO): Sidang Umum EGM - SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi
  - Rincian Output (RO): Sidang Umum APMP – SNSU Termoelektrik dan Kimia

- Rincian Output (RO): Sidang Umum SMIC - SNSU Termoelektrik dan Kimia
- Rincian Output (RO): Sidang Umum BIPM - SNSU Termoelektrik dan Kimia
- **Sarana Bidang Industri dan Perdagangan (RAH)**
  - Rincian Output (RO): Peralatan Laboratorium SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi
  - Rincian Output (RO): Peralatan Laboratorium SNSU Termoelektrik dan Kimia



---

## BAB III AKUNTABILITAS KINERJA

---

**A**kuntabilitas kinerja adalah pertanggungjawaban kinerja instansi dalam mencapai tujuan dan sasaran strategis instansi dan digunakan sebagai dasar untuk menilai keberhasilan dan kegagalan pelaksanaan kegiatan sesuai sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan dalam rangka mewujudkan visi dan misi lembaga.

Deputi Bidang SNSU berkewajiban untuk melaporkan akuntabilitas kinerja melalui penyajian Laporan Kinerja. Laporan Kinerja tersebut menggambarkan tingkat keberhasilan dan kegagalan selama kurun waktu 1 (satu) tahun berdasarkan sasaran, program dan kegiatan yang telah ditetapkan. Untuk mendukung pencapaian kinerjanya, Deputi Bidang SNSU telah melaksanakan beberapa aktivitas kegiatan yang disesuaikan dengan tugas pokok dan fungsinya. Pelaksanaan aktivitas kegiatan tersebut selanjutnya dituangkan dalam Laporan Kinerja Deputi Bidang SNSU Tahun 2022.

### III.1 CAPAIAN KINERJA

Pencapaian kinerja adalah hasil kerja yang dicapai organisasi sesuai dengan wewenang dan tanggung jawabnya dalam rangka mencapai tujuan dan sasaran organisasi. Untuk mewujudkan visi dan misi Lembaga yang mendukung visi dan misi presiden, maka telah ditetapkan sasaran dan target kinerja. Sasaran dan target kinerja tersebut dicapai melalui pelaksanaan program dan kegiatan serta aktivitas kegiatan sebagaimana telah disampaikan pada Bab II. Pencapaian masing-masing sasaran dan target yang terkait Deputi Bidang SNSU yang direncanakan dalam Tahun 2022 berdasarkan Perjanjian Kinerja, dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel III.1**

### Pencapaian Kinerja Deputi Bidang SNSU Tahun 2022

Sasaran	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	% Capaian
1. Meningkatnya ketertelusuran pengukuran nasional ke Sistem Internasional	1. Jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global	144 CMC	146 CMC	101,39 %
	2. Persentase kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global	36,6 %	37,11 %	101,39 %
2. Meningkatnya kualitas kebijakan SNSU berbasis penelitian atau pengkajian	3. Persentase kebijakan SNSU yang dijadikan acuan nasional	90 %	90,00 %	100,00 %
3. Meningkatnya layanan ketertelusuran pengukuran	4. Persentase alat standar kalibrasi pada laboratorium kalibrasi yang tertelusur ke SNSU	71,3 %	86,11 %	120,77 %
	5. Persentase pertumbuhan layanan kemetrologian	2 %	2,50 %	125,00 %
4. Terwujudnya penguatan	6. Predikat akuntabilitas Deputi Standar Nasional Satuan Ukuran	72 Nilai	79,30 Nilai	110,14 %

Sasaran	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	% Capaian
akuntabilitas BSN				

Berdasarkan tabel di atas, berikut diuraikan capaian kinerja Deputi Bidang SNSU untuk masing-masing sasaran yang telah ditetapkan dalam Perjanjian Kinerja.

Pencapaian kinerja tersebut dijelaskan sebagai berikut.

<b>SASARAN 1</b>	<b>Meningkatnya Ketertelusuran Pengukuran Nasional ke Sistem International</b>
------------------	--

**Tabel III.2**  
**Capaian Kinerja Sasaran 1**

Indikator Kinerja	Satuan	Realisasi		Capaian 2022			Capaian Renstra s.d 2024 (kumulatif)	
		2020	2021	Target	Realiasi	% *)	Target 2024	% capaian
1. Jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global	CMC	136	146	144	146	101,39%	167	87,43 %

Indikator Kinerja	Satuan	Realisasi		Capaian 2022			Capaian Renstra s.d 2024 (kumulatif)	
		2020	2021	Target	Realiasi	% *)	Target 2024	% capaian
2. Persentase kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global	%	24,1 %	37,62 %	36,60 %	37,11 %	101,39 %	42,40 %	87,52 %

Indikator kinerja untuk mengukur terwujudnya sasaran meningkatnya ketertelusuran pengukuran nasional ke Sistem Internasional terdiri dari 2 (dua) indikator kinerja. Rata-rata capaian kinerja untuk indikator kinerja sebesar 101,39 % . Berikut disampaikan rincian capaian indikator kinerja sasaran 1.

**1. Jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global**

**Analisa Capaian Kinerja**

Pengakuan internasional atas kemampuan pengukuran dan kalibrasi merupakan jaminan atas kualitas output kegiatan kalibrasi dan pengukuran yang dihasilkan oleh Deputi Bidang SNSU. Pengakuan tersebut merupakan prasyarat bagi diakuinya skema akreditasi dan diakuinya hasil pengukuran dan kalibrasi yang dilakukan oleh laboratorium kalibrasi dan pengujian di Indonesia. Dampak dari hasil pengukuran dan kalibrasi yang diakui tersebut adalah meningkatnya mutu produk dan keberterimaannya di pasar domestik dan pasar global.

Pada indikator kinerja ini, perolehan jumlah pengakuan internasional atas kemampuan pengukuran dan kalibrasi dilakukan dengan menghitung jumlah kumulatif kemampuan kalibrasi dan pengukuran yang diakui secara global s.d.

tahun berjalan. Jumlah CMC yang dikutip di sini merujuk ke jumlah baris yang tercantum di situs KCDB.

Hasil kegiatan uji banding merupakan salah satu syarat dalam pengajuan CMC. Dalam kegiatan uji banding melibatkan National Metrology Institute (NMI) negara lain, sehingga kemampuan personel dan peralatan yang digunakan dalam kegiatan tersebut sangat mempengaruhi hasil. Untuk kegiatan peer review dilakukan oleh Asesor yang sesuai dengan bidang terkait dari NMI lain, dimana penentuan asesor dilakukan oleh masing-masing *Technical Committee (TC)*. Setelah melakukan tahapan-tahapan tersebut Deputi bidang SNSU dapat mengajukan penambahan CMC, dimana proses perolehan CMC membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga penambahan CMC tidak didapatkan pada tahun yang sama dengan pengajuan.

Formula yang digunakan pada perhitungan indikator kinerja ini adalah:

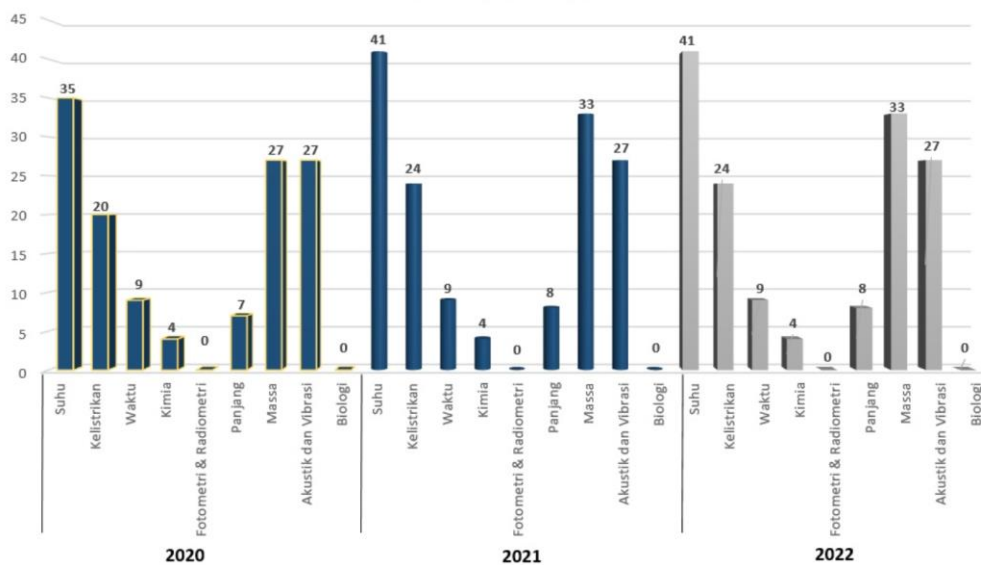
$$\sum A + \sum B$$

- A = Identifikasi jumlah akumulatif kemampuan kalibrasi dan pengukuran di bidang Mekanika, Radiasi, dan Biologi yang diakui global s.d tahun berjalan (n)
- B = Identifikasi jumlah akumulatif kemampuan kalibrasi dan pengukuran di bidang Termoelektrik dan Kimia yang mendapatkan pengakuan global s.d tahun berjalan (n)

Pada tahun 2022, Deputi Bidang SNSU telah mencapai 146 CMC dari target capaian sebanyak 144 CMC, sehingga persentase capaian tahun 2022 adalah sebesar 101,39%. Capaian indikator kinerja tahun 2022 ini sudah tercapai pada awal tahun, karena capaian pada tahun 2021 jumlahnya telah mencukupi untuk target 2022 (sesuai Renstra). Jika dibandingkan dengan target yang terdapat dalam renstra s.d. tahun 2024, capaian yang telah diperoleh hingga tahun 2022 adalah sebesar 87,43 % dari target tahun keseluruhan pada tahun 2024.

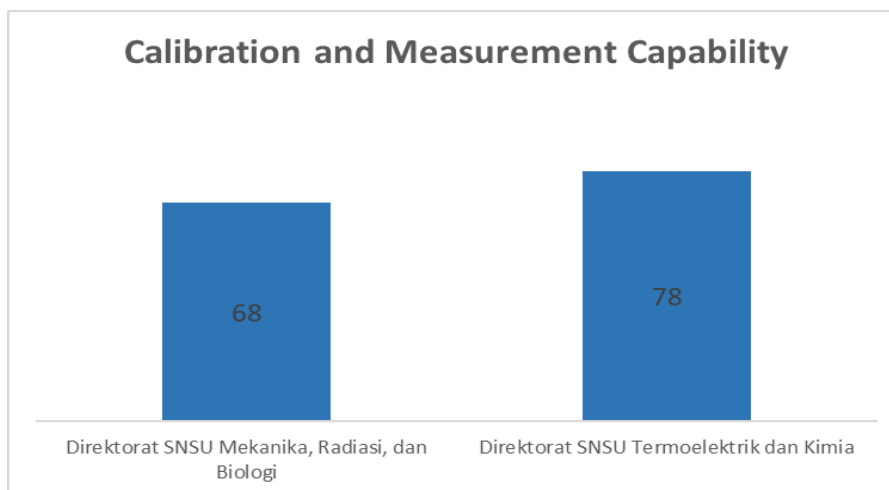
Dalam mencapai target kinerja masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi. Pada indikator 1 (satu) kendala yang dihadapi adalah CMC yang

diajukan oleh laboratorium tidak dapat langsung disetujui pada tahun yang sama, sehingga jangka waktu persetujuan CMC belum dapat dipastikan. Tindak lanjut yang dilakukan yaitu secara berkala melakukan monitoring status CMC yang sedang diajukan dan melakukan upaya penambahan rentang pengukuran maupun ruang lingkup untuk meningkatkan pengajuan CMC.

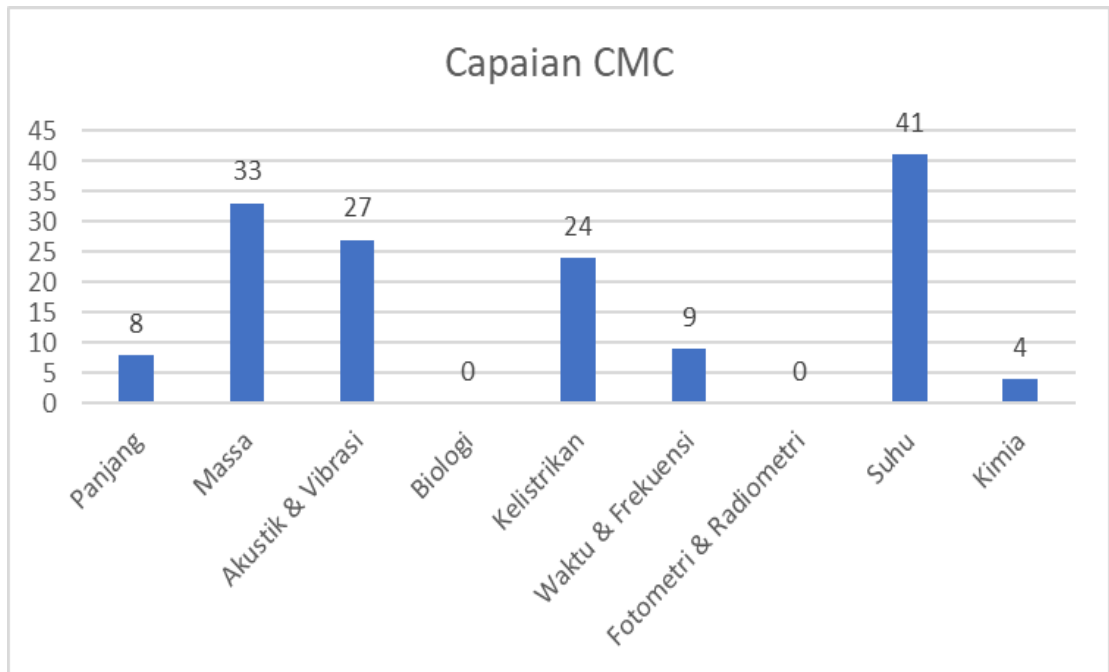


Gambar III.1.

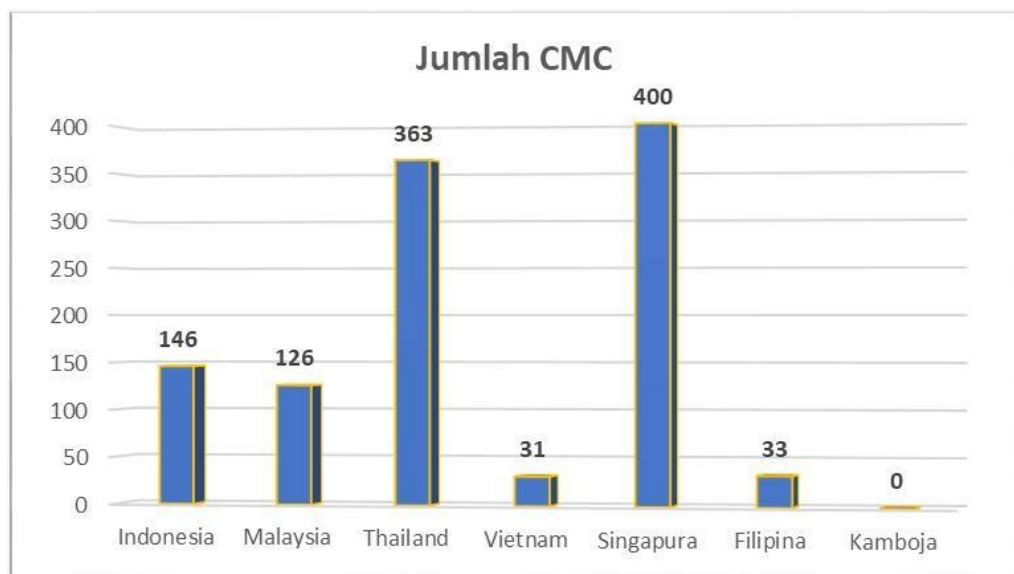
**Jumlah CMC per laboratorium Deputi Bidang SNSU**



Gambar III.2 CMC Deputi Bidang SNSU



Gambar III.3 CMC setiap laboratorium di Deputi Bidang SNSU hingga tahun 2022



Gambar III.4 Perbandingan CMC di Beberapa Negara Asia Tenggara yang terdaftar di BIPM

Ditinjau dari jumlah CMC di kawasan Asia Tenggara, Indonesia berada pada peringkat ke-3, setelah Singapura dan Thailand. Hal ini dikarenakan terdapatnya keterbatasan keterbaruan teknologi dan peralatan standar yang dimiliki, sehingga ruang lingkup pengukuran yang dimiliki oleh Deputi Bidang SNSU lebih sedikit dibandingkan Singapura dan Thailand.

## 2. **Persentase kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global**

### **Analisa Capaian Kinerja**

Pada indikator 2 (dua) telah memenuhi capaian kinerja sebesar 37,11 % dari target 36,6%, sehingga capaian kinerja yang diperoleh telah melebihi 100% yaitu 101,39 %. Pada indikator kinerja ini, perhitungan dilakukan berdasarkan indeks pertumbuhan yaitu rasio perolehan pengakuan global tahun 2022 terhadap baselinenya di tahun 2021. Pada indikator kinerja ini, perolehan jumlah pengakuan internasional atas kemampuan pengukuran dan kalibrasi dilakukan dengan cara membagi jumlah akumulatif kemampuan kalibrasi dan pengukuran yang diakui secara global s.d tahun berjalan (n) dengan jumlah akumulatif total kemampuan kalibrasi dan pengukuran.

Formula perhitungan indikator kinerja yang digunakan adalah:

$$\frac{\sum A}{\sum B} \times 100\%$$

- A = Jumlah akumulatif kemampuan kalibrasi dan pengukuran di bidang Standar Nasional Satuan Ukuran yang diakui global s.d tahun berjalan (n).
- B = Jumlah akumulatif total kemampuan kalibrasi dan pengukuran di bidang Standar Nasional Satuan Ukuran s.d. tahun berjalan (n)

Kendala yang dihadapi untuk mencapai target kinerja ini yaitu penambahan persentase bergantung pada penambahan CMC, sehingga tindak lanjut yang perlu dilakukan yaitu dengan memperluas kemungkinan keikutsertaan dalam proses ILC sebagai langkah awal untuk penambahan CMC.



Jika dibandingkan dengan target yang terdapat dalam renstra s.d. tahun 2024, capaian yang telah diperoleh hingga tahun 2022 adalah sebesar 87,52 % dari target tahun keseluruhan pada tahun 2024.

<b>SASARAN 2</b>	<b>Meningkatnya Kualitas Kebijakan SNSU Berbasis Penelitian atau Pengkajian</b>
----------------------	---

**Tabel III.3  
Capaian Kinerja Sasaran 2**

Indikator Kinerja	Satuan	Realisasi		Capaian 2022			Capaian Renstra s.d 2024 (kumulatif)	
		2020	2021	Target	Realiasi	% *)	Target 2024	% capaian
1. Persentase kebijakan SNSU yang dijadikan	Persen	-	85%	90 %	90 %	100 %	100 %	90 %

Indikator Kinerja	Satuan	Realisasi		Capaian 2022			Capaian Renstra s.d 2024 (kumulatif)	
		2020	2021	Target	Realiasi	% *)	Target 2024	% capaian
acuan nasional								

Indikator kinerja untuk mengukur terwujudnya sasaran meningkatnya kualitas kebijakan SNSU berbasis penelitian atau pengkajian terdiri dari 1 (satu) indikator kinerja. Capaian kinerja untuk indikator kinerja tersebut sebesar 100 %. Berikut disampaikan rincian capaian indikator kinerja sasaran 2.

### 3. **Persentase kebijakan SNSU yang dijadikan acuan nasional**

#### **Analisa Capaian Kinerja**

Capaian indikator kinerja di tahun 2022 ini berdasarkan pada persentase penggunaan kebijakan SNSU Mekanika, Radiasi, Biologi dan SNSU Termoelektrik dan Kimia yang dibuat pada tahun 2021 dan dijadikan acuan nasional untuk laboratorium kalibrasi.

Hasil yang dicapai pada indikator kinerja ini diperoleh dari survei laboratorium kalibrasi tentang penggunaan panduan kalibrasi yang telah dibuat oleh SNSU MRB dan SNSU TK pada tahun 2020 dan 2021. Jika hasil capaian pada tahun 2022 dibandingkan dengan keseluruhan target renstra s.d tahun 2024, maka hasil yang diperoleh adalah sebesar 90 %.

Kebijakan yang dihasilkan oleh Deputi Standar Nasional Satuan Ukuran di tahun 2020 dan 2021 adalah:

1. Panduan Kalibrasi Mikrometer,
2. Panduan Kalibrasi Kaliper,
3. Panduan Kalibrasi Dial Gauge,

4. Model Matematis dalam Pengukuran Dimensi,
5. Panduan Kalibrasi Sound Level Meter Metode Coupler,
6. Panduan Kalibrasi Mikropipet,
7. Panduan Kalibrasi Spektrofotometer UV-VIS,
8. Panduan Kalibrasi Stopwatch Timer, dan
9. Panduan Kalibrasi Termometer Cairan dalam Gelas/ Liquid in Glass Thermometer.
10. Panduan Penggunaan dan Perawatan Balok Ukur;
11. Panduan Kalibrasi Balok Ukur;
12. Panduan Kalibrasi Komparator Balok Ukur;
13. Panduan Kalibrasi Uniaxial Testing Machine;
14. Panduan Kalibrasi Timbangan Elektronik'
15. Panduan Kalibrasi Termometer Digital
16. Panduan Kalibrasi Digital Multimeter; dan
17. Panduan Kalibrasi Luxmeter.



**Gambar III.5 Tujuh Belas Panduan Kalibrasi yang Diterbitkan hingga Tahun 2021**

Deputi Bidang SNSU sebagai Lembaga Metrologi tertinggi di Indonesia merupakan acuan bagi laboratorium kalibrasi, sehingga kebijakan berupa panduan kalibrasi yang diterbitkan dijadikan sebagai acuan bagi laboratorium secara nasional, dengan demikian tidak ada lembaga lain yang sebanding dengan Deputi Bidang SNSU di Indonesia.

Penyusunan kebijakan ini dilakukan dalam beberapa tahapan meliputi:

1. Pemetaan kebutuhan kalibrasi

2. Penyusunan draft kebijakan melalui diskusi kelompok terpumpun (FGD) dengan mengundang praktisi dari laboratorium kalibrasi, asesor KAN, praktisi laboratorium pengujian, serta tim ahli dari SNSU.
3. Sosialisasi draft dokumen kebijakan yang dilakukan melalui online webinar dengan mengundang stakeholder terkait.
4. Penyelesaian dokumen kebijakan menyesuaikan dengan masukan yang didapatkan pada tahap kedua dan ketiga.

Pada tahun 2022, Direktorat SNSU MRB dan SNSU TK menambah jumlah panduan kalibrasi yang telah disusun dan ditetapkan sebanyak 6 buah, yaitu:

1. Panduan Kalibrasi Meja Rata
2. Panduan Kalibrasi Anak Timbangan
3. Panduan Pengukuran Intensitas Cahaya Menggunakan Metode Absolut
4. Panduan Kalibrasi Kalibrator Tegangan DC
5. Panduan Pengukuran pH dengan Teknik Kalibrasi Dua Titik
6. Panduan Kalibrasi Termometer Infrared

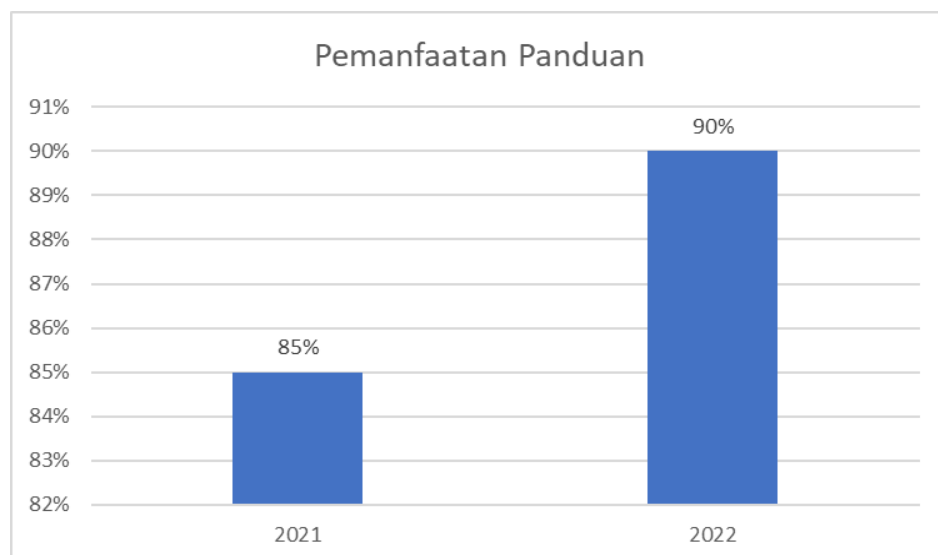


**Gambar III.6 Enam Panduan Kalibrasi yang Diterbitkan Tahun 2022**

Dalam menyusun panduan kalibrasi, Deputi bidang SNSU telah melakukan kolaborasi dan sinergitas (*crosscutting*) dengan unit kerja lain seperti KAN dan Deputi Bidang Akreditasi. Hal ini dilakukan dengan melibatkan asesor KAN lingkup laboratorium kalibrasi dan juga Sekretariat KAN. Di samping itu, untuk melaksanakan survei terkait penggunaan panduan kalibrasi yang telah ditetapkan oleh Deputi bidang SNSU dilakukan juga kerjasama dengan Deputi Bidang Akreditasi yaitu Direktorat Akreditasi Laboratorium dan Direktorat Sistem dan Harmonisasi Akreditasi.

Survey kepada pengguna panduan kalibrasi dilakukan secara on line, sehingga terdapat efisiensi biaya dikarenakan tidak diperlukan penggandaan dan pengiriman kuesioner secara fisik (*hard copy*) serta efisiensi waktu pelaksanaan survey. Analisis data hasil survey juga dapat dilakukan secara lebih cepat.

Dokumen kebijakan yang dikeluarkan oleh Deputi bidang SNSU berupa panduan kalibrasi yang bersifat terbuka dan dapat diunduh melalui laman BSN. Kebijakan panduan kalibrasi ini merupakan dokumen panduan yang digunakan sebagai acuan bagi laboratorium secara nasional, sehingga tidak ada lembaga lain yang sebanding dengan Deputi bidang SNSU di Indonesia.



**Gambar III.7 Persentase pemanfaatan panduan kalibrasi.**

Jika hasil capaian pada tahun 2022 dibandingkan dengan keseluruhan target renstra s.d tahun 2024, maka hasil yang diperoleh adalah sebesar 90 %.

Formula perhitungan yang digunakan untuk indikator kinerja ini adalah:

$$\frac{\Sigma A + \Sigma B}{\Sigma C + \Sigma D} \times 100\%$$

- A = Identifikasi jumlah kebijakan SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi yang berbasis penelitian dan pengkajian yang dijadikan pedoman/ acuan dalam pengelolaan infrastruktur metrologi nasional
- B = Identifikasi jumlah kebijakan SNSU Termoelektrik dan Kimia yang berbasis penelitian dan pengkajian yang dijadikan pedoman/ acuan dalam pengelolaan infrastruktur metrologi nasional
- C = Identifikasi jumlah total kebijakan SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi berbasis penelitian dan pengkajian
- D = Identifikasi jumlah total kebijakan SNSU Termoelektrik dan Kimia berbasis penelitian dan pengkajian.

<b>SASARAN</b> <b>3</b>	<b>Meningkatnya Layanan Ketertelusuran Pengukuran</b>
----------------------------	---

**Tabel III.4**  
**Capaian Kinerja Sasaran 3**

Indikator Kinerja	Satuan	Realisasi		Capaian 2022			Capaian Renstra s.d 2024 (kumulatif)	
		2020	2021	Target	Realiasi	% *)	Target 2024	% capaian
4 Persentase alat standar	Persen	-	74,40%	71,3 %	86,11 %	120,77 %	77,30 %	111,40 %

Indikator Kinerja	Satuan	Realisasi		Capaian 2022			Capaian Renstra s.d 2024 (kumulatif)	
		2020	2021	Target	Realiasi	% *)	Target 2024	% capaian
kalibrasi pada laboratorium kalibrasi yang tertelusur ke SNSU								
5 Persentase pertumbuhan layanan kemetrologian	Persen	-	2,38%	2 %	2,50 %	125,00 %	2 %	125,00 %

Indikator kinerja untuk mengukur terwujudnya sasaran meningkatnya layanan ketertelusuran pengukuran terdiri dari 2 (dua) indikator kinerja. Capaian kinerja untuk indikator kinerja tersebut rata-rata capaian sebesar 122,89 %. Berikut disampaikan rincian capaian indikator kinerja sasaran 3.

#### 4. **Persentase alat standar kalibrasi pada laboratorium kalibrasi yang tertelusur ke SNSU**

##### **Analisa Capaian Kinerja**

Indikator kinerja ini dihitung berdasarkan jumlah alat standar kalibrasi yang terdapat di laboratorium kalibrasi dan dilayani oleh SNSU dibagi dengan penjumlahan peralatan standar laboratorium kalibrasi yang dikalibrasi ke SNSU dan peralatan standar laboratorium kalibrasi yang dikalibrasi ke luar negeri.

Formula perhitungan indikator kinerja yang digunakan adalah :

$$\Sigma A$$



$$\frac{\text{-----}}{\sum (A+B)} \times 100\%$$

- A = Jumlah alat standar kalibrasi yang terdapat di laboratorium kalibrasi dan dilayani oleh SNSU
- B = Jumlah alat standar kalibrasi yang terdapat di laboratorium kalibrasi dan tidak dapat dilayani oleh Laboratorium Kalibrasi dalam negeri

Realisasi capaian indikator kinerja ini dapat melebihi target perencanaan, karena data yang didapatkan dari KAN memperlihatkan adanya ketertelusuran tidak langsung (melalui laboratorium kalibrasi lain) ke Deputi Bidang SNSU yang dimasukkan ke dalam perhitungan.

Pada tahun 2022, capaian indikator ini merupakan hasil survei terhadap peralatan standar laboratorium kalibrasi yang tertelusur ke SNSU dengan hasil melebihi target. Jika dibandingkan dengan akumulatif target renstra s.d. tahun 2024, maka hasil yang sudah dicapai adalah sebesar 111,40 %.

Dalam melaksanakan pencapaian kinerja ini, Deputi bidang SNSU telah melakukan kolaborasi dan sinergitas (crosscutting) dengan unit kerja lain, yaitu Deputi Bidang Akreditasi. Dalam pencapaian indikator kinerja ini, Direktorat Akreditasi Laboratorium merupakan penanggung jawab data termutakhir, khususnya data peralatan standar yang dimiliki oleh laboratorium kalibrasi yang terakreditasi oleh KAN. Kegiatan ini dilakukan dengan mengolah data lingkup akreditasi dari KAN dengan data layanan, yaitu standar atau alat ukur dari laboratorium kalibrasi yang dikalibrasi di Laboratorium Deputi Bidang SNSU.

Terdapat kendala dalam mencapai target indikator kinerja no. 4 dikarenakan harus menunggu update data ketertelusuran dari KAN. Sehingga tindak lanjut yang dilakukan yaitu dengan melakukan pengecekan berkala pada data KAN untuk mendapatkan informasi penambahan ketertelusuran pengukur.

Deputi Bidang SNSU merupakan acuan ketertelusuran tertinggi di Indonesia, sehingga capaian data ketertelusuran didapat dari laboratorium kalibrasi yang tertelusur ke Deputi Bidang SNSU. Maka dari itu, data dari Deputi Bidang SNSU tidak dapat dibandingkan dengan laboratorium kalibrasi.

## 5. Persentase pertumbuhan layanan kemetrolagian

### Analisa Capaian Kinerja

Pada indikator kinerja ini, perhitungan dilakukan berdasarkan indeks pertumbuhan, yaitu rasio pengurangan perolehan jumlah sertifikat tahun 2022 dengan jumlah sertifikat tahun 2021 terhadap baselinanya di tahun 2021. Sehingga dari perhitungan tersebut dapat terlihat persentase pertumbuhan layanan kemetrolagian. Pada tahun 2022, indikator kinerja ini memperoleh capaian melebihi target, yaitu sebesar 2,5 % dari target capaian 2 %, atau mencapai 125 % dari yang ditargetkan.

Formula perhitungan indikator kinerja yang digunakan adalah :

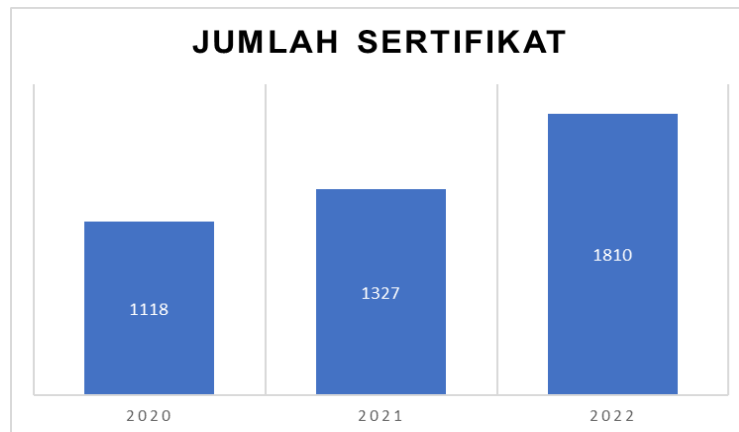
$$\frac{\Sigma A - \Sigma B}{\Sigma B} \times 100\%$$

- A = Identifikasi jumlah sertifikat pengukuran, kalibrasi, uji profisiensi dan penyediaan bahan acuan tahun ke n
- B = Identifikasi jumlah sertifikat pengukuran, kalibrasi, uji profisiensi dan penyediaan bahan acuan tahun ke n-1

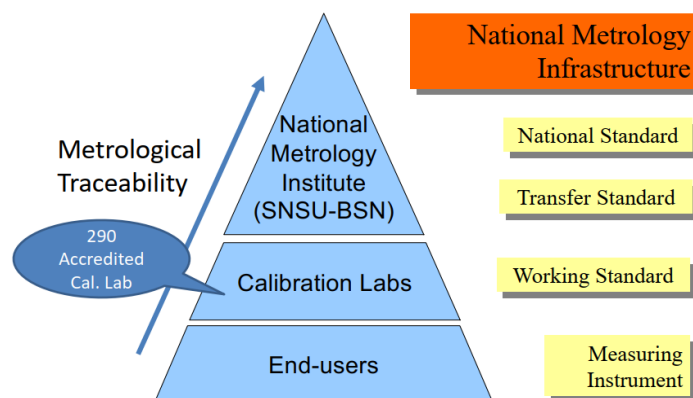
Hal pertama yang menyebabkan realisasi capaian indikator kinerja ini dapat tercapai melebihi target perencanaan adalah jumlah permintaan layanan kalibrasi dan pengukuran yang meningkat dibanding dengan tahun sebelumnya. Peningkatan permintaan layanan ini diiringi dengan adanya peningkatan kinerja dari seluruh personel laboratorium dan adanya tata cara perhitungan sertifikat yang diubah menjadi beberapa lingkup. Hal berikutnya yang mendukung tercapainya indikator kinerja ini adalah adanya dukungan aplikasi layanan kalibrasi dengan memanfaatkan teknologi informasi, yaitu melalui laman [sparta.bsn.go.id](http://sparta.bsn.go.id). Aplikasi layanan kalibrasi ini memudahkan pelanggan untuk dapat mengakses layanan kalibrasi dan pengukuran yang ditawarkan oleh Deputi Bidang SNSU. Melalui laman ini, pelanggan dapat

dengan mudah untuk mendaftarkan dan memantau proses layanan kalibrasi, serta dapat melihat nilai tagihan atas layanan yang diberikan oleh Deputi Bidang SNSU.

Jika dibandingkan dengan target yang terdapat dalam renstra s.d tahun 2024, capaian yang telah diperoleh hingga tahun 2022 adalah sebesar 125 % dari target tahun keseluruhan pada tahun 2024.



**Gambar III.8 Grafik Jumlah Sertifikat Layanan Kalibrasi tahun 2020 - 2022**



**Gambar III.9 Piramida Ketertelusuran di Indonesia**

Deputi Bidang SNSU dalam piramida ketertelusuran berada pada posisi puncak maka jumlah sertifikat kalibrasi yang dihasilkan tidak dapat dibandingkan dengan laboratorium kalibrasi di Indonesia. Hal ini disebabkan jumlah peralatan standar yang tertelusur ke Deputi Bidang SNSU tidak sebanyak jumlah alat ukur yang digunakan oleh end user (laboratorium kalibrasi, Industri dan sebagainya).

<b>SASARAN 4</b>	<b>Terwujudnya Penguatan Akuntabilitas BSN</b>
----------------------	--

**Tabel III.5  
Capaian Kinerja Sasaran 4**

Indikator Kinerja	Satuan	Realisasi		Capaian 2022			Capaian Renstra s.d 2024 (kumulatif)	
		2020	2021	Target	Realiasi	% *)	Target 2024	% capaian
6. Predikat akuntabilitas Deputi Standar Nasional Satuan Ukuran	Nilai	68,125 Nilai	68,33 Nilai	72 Nilai	79,3 Nilai	110,14 %	81 Nilai	97,90%

Indikator kinerja untuk mengukur terwujudnya sasaran terwujudnya penguatan akuntabilitas terdiri dari 1 (satu) indikator kinerja. Capaian kinerja untuk indikator kinerja tersebut rata-rata capaian sebesar 110,14 %. Berikut disampaikan rincian capaian indikator kinerja sasaran 4.

## **6. Predikat akuntabilitas Deputi Standar Nasional Satuan Ukuran**

### **Analisa Capaian Kinerja**

Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah atau disingkat dengan SAKIP merupakan rangkaian sistematis dari berbagai aktivitas, alat dan prosedur yang dirancang untuk tujuan penetapan dan pengukuran, pengumpulan data, pengklarifikasian, pengikhtisaran, dan pelaporan kinerja pada instansi pemerintah, dalam rangka pertanggungjawaban dan peningkatan kinerja instansi pemerintah. Tujuan Sistem AKIP adalah untuk mendorong terciptanya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah sebagai salah satu prasyarat untuk terciptanya pemerintah yang baik dan terpercaya.

Predikat akuntabilitas merepresentasikan besaran hasil penilaian tingkat Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (AKIP) berdasarkan komponen yang dinilai, yaitu perencanaan kinerja, pengukuran kinerja, pelaporan kinerja, evaluasi kinerja, dan capaian kinerja. Untuk mengukur ketercapaian indikator kinerja ini berdasarkan hasil penilaian evaluasi KemenPANRB atas implementasi AKIP di BSN dengan menggunakan instrumen (Lembar Kerja Evaluasi) yang telah dirumuskan oleh KemenPANRB.

Pada Tahun 2022 realisasi nilai akuntabilitas kinerja Deputi Bidang SNSU mendapatkan nilai 79,30 di mana masuk dalam kategori sangat baik (BB), sehingga capaian kinerja yang diperoleh sebesar 110,14%. Hal ini mengalami peningkatan nilai sebesar 10,97 jika dibandingkan dengan tahun 2021, dimana nilai akuntabilitas yang diperoleh hanya sebesar 68,33. Hal ini menggambarkan bahwa Deputi Bidang SNSU terus berupaya melakukan peningkatan akuntabilitas melalui peningkatan capaian yang diperoleh untuk setiap indikator kinerja yang

ditargetkan. Jika dibandingkan dengan target yang terdapat dalam renstra s.d tahun 2024, capaian yang telah diperoleh pada tahun 2022 adalah sebesar 97,90 % dari target keseluruhan pada tahun 2024.

### III.2 CAPAIAN KEGIATAN

Pencapaian kinerja Deputi Bidang SNSU tidak lepas dari capaian Rincian Output (RO) di Unit Kerja Eselon II di lingkungan Deputi Bidang SNSU. Adapun realisasi dari RO disampaikan sebagai berikut:

**Tabel III.6 Capaian Rincian Output (RO)  
Deputi Bidang Standar Nasional Satuan Ukuran TA. 2022**

*Dalam persen*

Kode	Kegiatan/KRO/RO	2022		%
		Target	Realisasi	
ADB.001	Akreditasi Layanan Diseminasi SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi	1 Dokumen	1 Dokumen	100,00 %
ADB 002	Akreditasi Layanan Diseminasi SNSU Termoelektrik dan Kimia	1 Dokumen	1 Dokumen	100,00 %
AEB.001	Sidang Umum APMP - SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi	6 Forum	6 Forum	100,00 %
AEB.002	Sidang Komisi Metrologi SMIIC - SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi	1 Forum	1 Forum	100,00 %
AEB.003	Sidang Umum BIPM - SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi	1 Forum	1 Forum	100,00 %

Kode	Kegiatan/KRO/RO	2022		%
		Target	Realisasi	
AEB.004	Sidang Umum EGM - SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi	1 Forum	1 Forum	100,00 %
AEB.005	Sidang Umum APMP - SNSU Termoelektrik dan Kimia	7 Forum	7 Forum	100,00 %
AEB.006	Sidang Umum SMIC - SNSU Termoelektrik dan Kimia	2 Forum	2 Forum	100,00 %
AEB.007	Sidang Umum BIPM SNSU Termoelektrik dan Kimia	1 Forum	1 Forum	100,00 %
AFA.001	Skema SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi	3 NSPK	2 NSPK	66,67 %
AFA.002	Skema SNSU Termoelektrik dan Kimia	3 NSPK	4 NSPK	133,33 %
BJB.001	Penyidikan dan Pengujian Peralatan SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi	639 sertifikat	958 sertifikat	149,92 %
BJB.002	Penyidikan dan Pengujian SNSU Termoelektrik Kimia	440 Sertifikat	852 Sertifikat	193,64 %
RAH.001	Peralatan Laboratorium SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi	2 unit	2 unit	100,00 %
RAH.002	Peralatan Laboratorium SNSU Termoelektrik dan Kimia	8 Unit	8 Unit	100,00 %

Capaian Deputi bidang SNSU untuk kegiatan skema SNSU tercapai sesuai target, walaupun untuk capaian Direktorat MRB hanya terealisasi 2 NSPK dari target sebanyak 3 NSPK, hal ini dikarenakan adanya kegiatan ILC yang membutuhkan waktu cukup lama untuk pelaksanaannya. Sedangkan dari Direktorat SNSU TK dari target 3 NSPK, dapat terealisasi melebihi target sebanyak 4 NSPK.

### III.3 CAPAIAN DI LUAR PERJANJIAN KINERJA

Selain capaian sesuai dengan yang tertera dalam Perjanjian Kinerja, Deputi Bidang SNSU juga melakukan berbagai hal dalam upaya mencapai tujuan dan sasaran organisasi, antara lain:

1. Kerja sama Deputi Standar Nasional Satuan Ukuran dalam lingkup nasional
  - Percepatan pemenuhan baku pembanding atau bahan acuan, bekerja sama dengan BPOM.
  - Pengembangan sistem sinkronisasi waktu nasional, bekerja sama dengan BMKG dan Kemenkominfo, sehingga menghasilkan Permenkominfo No.11/2022 tentang Tata Kelola Penyelenggaraan Sertifikasi Elektronik.
  - Pengembangan sistem pengukuran Thermal Imager Remote Calibration System, bekerja sama dengan LPDP, PT. Kaliman, dan BRIN.



**Gambar III.10 Pengembangan sistem sinkronisasi waktu nasional dengan BMKG dan Kemenkominfo**

2. Kerjasama Deputi Bidang SNSU dalam lingkup regional dan internasional



- Penguatan layanan infrastruktur kualitas untuk pemantauan lingkungan dan iklim di Indonesia, bekerja sama dengan PTB Jerman. Deputi Standar Nasional Satuan Ukuran sebagai political partner Bappenas.
- AFTLC Workshop on Implementing ISO 17034, bekerja sama dengan PTB Jerman, AFTLC ASEAN, JLPPI, NIMT Thailand, dan HSA Singapura. Deputi Standar Nasional Satuan Ukuran berperan dalam pembuatan proses bahan acuan.
- Penyediaan skema uji profisiensi elemen As, Cd, Pb pada lipstik, bekerja sama dengan ASEAN Reference Material Network.
- Penguatan infrastruktur mutu energi untuk sektor fotovoltaik di Indonesia.
- Penyediaan skema uji banding kalibrasi di lingkup Asia Pasifik, pada lingkup suhu dan waktu.
- Penyediaan pelatihan standar primer, dan pelaksanaan Inter Laboratory Comparison (ILC) untuk lingkup suhu, bekerja sama dengan SMIC.



**Gambar III.11 Kerjasama dalam lingkup regional dan internasional (AFTLC Workshop dan Forum Bersama PTB dan Bapennas)**

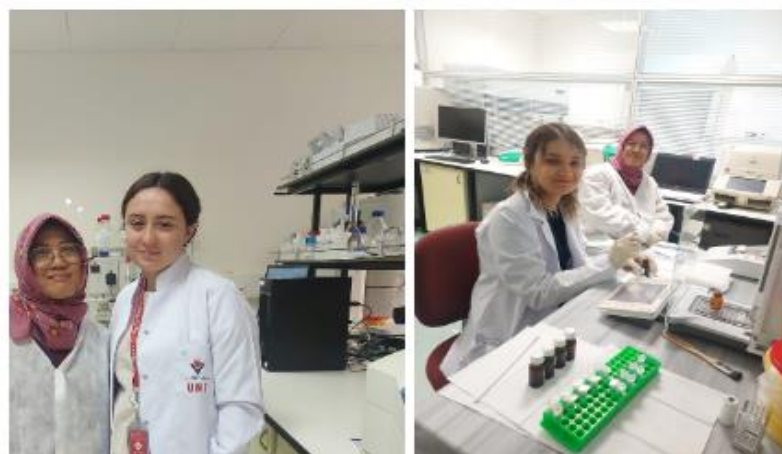
### 3. Penyelenggaraan Jaminan Produk Halal

Pada tanggal 15 Desember 2022 telah ditanda tangani pernyataan bersama komitmen tentang pelaksanaan konsorsium laboratorium halal. Dalam

rangka mendukung tugas dan fungsi Laboratorium Halal Badan Penyelenggara Jaminan Produk Halal (BPJPH) dalam penyelenggaraan jaminan produk halal, Deputi Standar Nasional Satuan Ukuran menyatakan komitmen untuk mewujudkan forum laboratorium pengujian kehalalan produk yang komunikatif dan produktif, menyusun dan menetapkan bersama metode pengujian kehalalan produk pada berbagai bahan/ matriks produk dan berbagai alat instrumen ukur yang berlaku secara nasional dan internasional, menyelesaikan bersama permasalahan terkait kehalalan produk, menyusun rencana kegiatan atau program yang relevan sebagai perbaikan terhadap permasalahan atau isu terkait pengujian kehalalan produk, dan mengevaluasi hal-hal terkait pengujian kehalalan produk yang telah dilaksanakan dalam rangka penyelenggaraan jaminan produk halal.

#### 4. Peningkatan Kompetensi Pelatihan di Tubitak UME Turki

Pada bulan September sampai dengan Desember tahun 2022 personel di Deputi Standar Nasional Satuan Ukuran telah mengikuti pelatihan mengenai pembuatan bahan acuan dalam bidang halal di *National Metrology Institute* Tubitak UME Turki. Ini merupakan langkah yang sangat baik untuk Laboratorium SNSU Biologi dalam mengembangkan kompetensi pembuatan bahan acuan di bidang halal, sehingga dapat menambah lingkup layanan di Deputi Standar Nasional Satuan Ukuran.



### **Gambar III.12 Pelatihan pembuatan bahan acuan dalam bidang halal**

#### 5. Program Magang personel IQTL Timor Leste

Personel IQTL Timor Leste ditugaskan magang di Deputy Standar Nasional Satuan Ukuran pada bulan Desember 2022 untuk mempelajari implementasi ISO 17025 dalam rangka pembentukan NMI di Timor Leste. Personel dari Timor Leste mengunjungi semua laboratorium yang ada di Deputy Standar Nasional Satuan Ukuran, akan tetapi mereka menitikberatkan di laboratorium panjang dan massa, karena mereka sudah memiliki sebagian peralatan untuk laboratorium tersebut, sedangkan untuk laboratorium yang lain mereka masih melakukan peninjauan untuk mengidentifikasi peralatan yang dibutuhkan.



**Gambar III.13 Magang IQTL, Timor Leste**

#### 6. Keterlibatan sumber daya sebagai asesor dan narasumber

Keterlibatan sumber daya manusia Deputy Standar Nasional Satuan Ukuran sebagai asesor laboratorium kalibrasi dalam penerapan ISO 17025 di tahun 2022 sebanyak 97 kali, dan sebagai narasumber sebanyak 56 kali dalam kegiatan di bidang kemitrologian.



**Gambar III.14 Peran SNSU sebagai narasumber**

7. Program Development Roadmap, Technical Advice dan Capacity Building

Dalam program ini laboratorium biologi melakukan kerjasama dengan UNIDO dan Metas. Prioritas program pengembangan roadmap untuk lima tahun depan yaitu:

- a. Standardisasi metode uji untuk deteksi babi DNA dengan mengembangkan desain assay berdasarkan pedoman / standar ISO atau standar lain dengan menggunakan qPCR dan PCR digital.
- b. Mengembangkan kompetensi pembuatan bahan referensi bersertifikat (CRM) untuk DNA hewan, mikroba, virus, atau produk rekayasa genetika dengan menyediakan peralatan laboratorium yang sesuai dan program pelatihan pengembangan kompetensi seperti pelatihan mikrobiologi termasuk serotipe, pelatihan karakterisasi CRM, pelatihan pengukuran ketidakpastian.
- c. Melakukan karakterisasi mikroba di laboratorium dan pemurnian strain bakteri.

d. Meningkatkan kemampuan laboratorium dalam teknik sekuensing DNA, karakterisasi genom, dan dalam bioinformatika dan statistik.

8. Penyedia nilai acuan untuk kegiatan uji banding Deteksi DNA Porcine (Babi) dengan menggunakan Real Time PCR

Dalam rangka mendukung penerapan halal di Indonesia, BSN telah menetapkan SNI ISO 20224-3:2020 tentang standar metode uji untuk mendeteksi DNA Porcine. Berkaitan dengan hal tersebut, Laboratorium SNSU Biologi BSN telah mengadakan kegiatan uji banding antar laboratorium di Indonesia untuk mengetahui performa metode standar tersebut. Tujuan dari uji banding ini adalah untuk mengevaluasi assay SNI ISO/IEC 20224- 3:2010 yang akan digunakan oleh laboratorium pemeriksa halal untuk mendeteksi DNA Porcine. Terdapat 22 (dua puluh dua) laboratorium peserta yang mengikuti uji banding ini. Berdasarkan hasil yang didapatkan, terdapat variasi nilai Ct diantara laboratorium peserta, dengan nilai Ct terendah  $19,8 \pm 0,475$  dan Ct tertinggi  $27,97 \pm 2,35$ .

9. Penyedia nilai acuan untuk kegiatan uji banding lingkup panjang

Pada tahun 2022, laboratorium panjang melakukan kerjasama dengan PT Global Quality Indonesia yang berperan sebagai penyelenggara untuk kegiatan uji banding plug gauge, feeler gauge, vernier caliper, steel ruler, depth micrometer, inside micrometer, outside micrometer, dan dial indicator. Dalam kerjasama ini, laboratorium panjang berperan sebagai penyedia nilai acuan untuk laboratorium peserta uji banding. Pengukuran nilai acuan dilakukan sebanyak 2 (dua) kali, yaitu pada siklus awal (sebelum artefak uji banding diukur oleh peserta) dan siklus akhir (setelah diukur peserta) untuk mengecek nilainya.

10. Unit kerja dibawah Deputi Bidang SNSU mendapatkan penghargaan sebagai unit kerja pelayanan berpredikat menuju Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK).

Tahun 2022 unit kerja dibawah Deputi Bidang SNSU telah mendapatkan piagam penghargaan dari Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi sebagai unit kerja pelayanan berpredikat menuju Wilayah

Bebas dari Korupsi (WBK). Penghargaan ini diberikan bersamaan dengan Hari Anti Korupsi Sedunia. Dengan adanya penghargaan ini, Deputi Bidang SNSU akan berkomitmen untuk melakukan Aksi Pencegahan dan Pemberantasan Korupsi secara konkrit, sistematis, dan berkelanjutan melalui penerapan program reformasi birokrasi yang telah ditetapkan.





**Gambar III.15 Piagam Penghargaan Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK)**

### **III.4 REALISASI ANGGARAN**

Berdasarkan DIPA induk BSN Nomor SP DIPA-084.01.1.613104/2022 tanggal 17 November 2021, pagu awal Deputy Satuan Nasional Standar Ukuran TA. 2022 adalah sebesar Rp 21.110.725.000 dan telah direvisi sampai dengan akhir Desember 2022 sehingga pagu menjadi Rp 21.609.980.000 dengan realisasi anggaran sebesar Rp 21.491.157.920 atau 99,45 %.

Pagu dan realisasi anggaran Deputy Bidang SNSU TA. 2022 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel III.7 Pagu dan Realisasi Anggaran  
Deputi Bidang SNSU TA. 2022**

*Dalam rupiah*

Kode	Kegiatan/KRO/RO	2022		%
		Pagu	Realisasi	
ADB.001	Akreditasi Layanan Diseminasi SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi	257.515.000	242.460.201	94,15 %
ADB.002	Akreditasi Layanan Diseminasi SNSU Termoelektrik dan Kimia	258.064.000	251.514.119	97,46 %
AEB.001	Sidang Umum APMP - SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi	4.359.000	4.120.000	94,52 %
AEB.002	Sidang Komisi Metrologi SMIIC - SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi	1.568.000	1.180.000	75,26 %
AEB.003	Sidang Umum BIPM - SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi	1.568.000	1.237.000	78,89 %
AEB.004	Sidang Umum EGM - SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi	1.568.000	1.469.000	93,69 %
AEB.005	Sidang Umum APMP - SNSU Termoelektrik dan Kimia	3.450.000	3.285.000	95,22 %
AEB.006	Sidang Umum SMIIC - SNSU Termoelektrik dan Kimia	880.000	880.000	100,00 %



Kode	Kegiatan/KRO/RO	2022		%
		Pagu	Realisasi	
AEB.007	Sidang Umum BIPM SNSU Termoelektrik dan Kimia	759.000	759.000	100,00 %
AFA.001	Skema SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi	102.357.000	98.462.203	96,19 %
AFA.002	Skema SNSU Termoelektrik dan Kimia	82.462.000	79.568.660	96,49 %
BJB.001	Penyidikan dan Pengujian Peralatan SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi	1.107.893.000	1.079.208.635	97,41%
BJB.002	Penyidikan dan Pengujian SNSU Termoelektrik Kimia	1.223.876.000	1.212.017.981	99,03 %
RAH.001	Peralatan Laboratorium SNSU Mekanika, Radiasi, dan Biologi	6.015.196.000	5.980.815.526	99,43 %
RAH.002	Peralatan Laboratorium SNSU Termoelektrik dan Kimia	12.548.465.000	12.534.180.595	99,89%
	<b>Jumlah</b>	<b>21.609.980.000</b>	<b>21.491.157.920</b>	<b>99,45%</b>

### **Analisa Sumber Daya**

Dengan keterbatasan sumber daya, maka pada tahun 2022 Deputi Bidang SNSU telah melakukan efisiensi sumber daya antara lain:

1. Pemanfaatan secara maksimal teknologi informasi, diantaranya penggunaan fasilitas zoom yang digunakan untuk pembahasan panduan kalibrasi, yang membutuhkan personel eksternal BSN. Di samping itu juga

penggunaan tanda tangan elektronik pada sertifikat kalibrasi yang diterbitkan. Hal ini memberikan efisiensi khususnya percepatan waktu proses kalibrasi.

2. Peningkatan kompetensi personal secara cepat, dengan proses coaching yang dilakukan secara intensif. Hal ini dapat mendorong pembagian pekerjaan kalibrasi secara merata dan maksimal, sehingga dapat menerima dan menyelesaikan pekerjaan kalibrasi secara cepat.
3. Pemanfaatan layanan pelanggan berbasis web yaitu SPARTA yang memudahkan pelanggan melakukan pendaftaran dan pemantauan pelaksanaan kegiatan kalibrasi dan mengurangi penggunaan kertas dalam pembuatan sertifikat dan laporan kalibrasi.
4. Melakukan pengaturan standar pelayanan kalibrasi sesuai dengan Perka BSN no.4 tahun 2022 terkait durasi respon pendaftaran, pelaksanaan kalibrasi, verifikasi hasil kalibrasi, validasi laporan kalibrasi dan pengesahan sertifikat kalibrasi.

## BAB IV PENUTUP

Laporan Kinerja Deputi SNSU Tahun 2022 menyajikan pertanggungjawaban dan pencapaian kinerja Deputi SNSU Tahun 2022 dalam mendukung pencapaian visi, misi, tujuan dan sasaran organisasi.

Berdasarkan hasil pengukuran capaian kinerja kegiatan Deputi Satuan Nasional Standar Ukuran Tahun 2022, seluruh kinerja kegiatan telah terlaksana sesuai Perjanjian Kinerja Tahun 2022 yaitu:

1. Jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global.
2. Persentase kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global.
3. Persentase kebijakan SNSU yang dijadikan acuan nasional.
4. Persentase alat standar kalibrasi pada laboratorium kalibrasi yang tertelusur ke SNSU.
5. Persentase pertumbuhan layanan kemetrologian.
6. Predikat akuntabilitas Deputi Standar Nasional Satuan Ukuran.

Dari 6 (enam) indikator kinerja di Deputi Bidang SNSU, seluruh indikator telah tercapai sesuai target. Indikator kinerja nomor 1, 2, 4, 5, dan 6 telah melampaui target dengan capaian diatas 100%. Berdasarkan hasil pengukuran capaian kinerja kegiatan Deputi Standar Nasional Satuan Ukuran Tahun 2022, seluruh kinerja kegiatan telah terlaksana dengan baik sesuai perjanjian kinerja dan indikator kinerja dengan rata-rata capaian keseluruhan dari keempat sasaran sebesar 109,78%.

Dengan demikian, untuk tahun 2022 tidak ada indikator kinerja yang capaiannya dibawah 100%. Secara umum, untuk indikator kinerja lainnya yang

telah tercapai sesuai target atau yang melebihi target tetap akan terus ditingkatkan baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya.

Peningkatan kinerja serta peran dari Deputi Bidang Nasional Standar Ukuran dalam pengelolaan Standar Nasional Satuan Ukuran dapat dilakukan dengan melakukan langkah-langkah perbaikan diantaranya peningkatan serta peremajaan sarana dan prasarana laboratorium, penambahan SDM, dan peningkatan sistem layanan online.

Laporan Kinerja Deputi Bidang SNSU Tahun 2022 ini diharapkan dapat memenuhi kewajiban akuntabilitas dan sekaligus menjadi sumber informasi dalam pengambilan keputusan guna peningkatan kinerja Deputi Bidang SNSU di masa mendatang, melalui pelaksanaan program dan kegiatan secara lebih optimal.

Sebagai tindak lanjut atas penilaian MenPANRB terhadap beberapa sasaran kinerja yang belum didukung indikator kinerja yang terukur, relevan dan cukup untuk mengukur pencapaian kinerja yang ingin diwujudkan, maka telah dilakukan reviu atas Indikator Kinerja Utama (IKU) di lingkungan BSN dan perubahannya yang dituangkan dalam Perjanjian Kinerja Tahun 2023.

## LAMPIRAN I

# PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2022

## Deputi Satuan Nasional Standar Ukuran



### PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2022

Dalam rangka mewujudkan manajemen pemerintah yang efektif, transparan dan akuntabel serta berorientasi pada hasil, kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zakiyah  
Jabatan : Pjt. Deputi Bidang Standar Nasional Satuan Ukuran

Selanjutnya disebut pihak pertama

Nama : Kukuh S. Achmad  
Jabatan : Kepala Badan Standardisasi Nasional

Selaku atasan pihak pertama, selanjutnya disebut pihak kedua

Pihak pertama berjanji akan mewujudkan target kinerja yang seharusnya sesuai lampiran perjanjian ini, dalam rangka mencapai target kinerja jangka menengah seperti yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan. Keberhasilan dan kegagalan pencapaian target kinerja tersebut menjadi tanggung jawab kami.

Pihak kedua akan melakukan supervisi yang diperlukan serta akan melakukan evaluasi terhadap capaian kinerja dan perjanjian ini dan mengambil tindakan yang diperlukan dalam rangka pemberian penghargaan dan sanksi.

Pihak Kedua



Kukuh S. Achmad

Jakarta, 17 Mei 2022

Pihak Pertama



Zakiyah

**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2022  
DEPUTI BIDANG STANDAR NASIONAL SATUAN UKURAN  
BADAN STANDARDISASI NASIONAL**

SASARAN	INDIKATOR KINERJA	TARGET	
1 Meningkatkan ketertelusuran pengukuran nasional ke Sistem Internasional	1 Jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global	144	CMC
	2 Persentase kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang mendapatkan pengakuan global	36,6	%
2 Meningkatkan kualitas kebijakan SNSU berbasis penelitian atau pengkajian	3 Persentase kebijakan SNSU yang dijadikan acuan nasional	90	%
3 Meningkatkan layanan ketertelusuran pengukuran	4 Persentase alat standar kalibrasi pada laboratorium kalibrasi yang tertelusur ke SNSU	71,3	%
	5 Persentase pertumbuhan layanan kemetrologian	2	%
4 Terwujudnya Penguatan Akuntabilitas BSN	6 Predikat Akuntabilitas Deputi Bidang Standar Nasional Satuan Ukuran	72	Nilai

**Program**  
1 Program Standardisasi Nasional

**Anggaran (Rp.)**  
21.110.725.000

Pihak Kedua



Kukuh S. Achmad

Jakarta, 17 Mei 2022

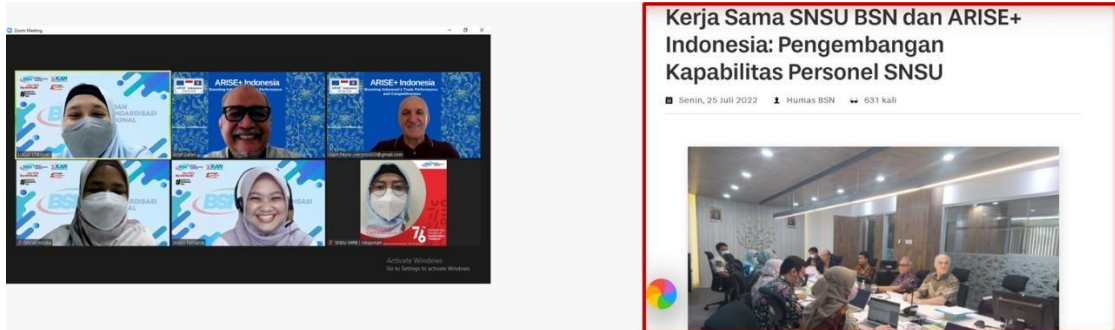
Pihak Pertama



Zakiyah

## LAMPIRAN 2

### Kegiatan Kerjasama SNSU BSN dan ARISE+



## LAMPIRAN 3

### Daftar CMC Deputi Bidang SNSU

#### 1. Laboratorium Panjang

Quantity	Instrument or Artifact	Method of Measurement	International standard	Parameters	Measurand	Uncertainty
Line standards	Precision line scale: line spacing	Interferometry			[ 400.0 , 700.0 ] mm	1.8 $\mu\text{m}$ (Absolute)
Line standards	Precision line scale: line spacing	Interferometry			[ 700.0 , 1000.0 ] mm	2.2 $\mu\text{m}$ (Absolute)
Angle by circle-dividers	Optical polygon: face angle	Auto-collimators, full closure		no. of faces : 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 25, 36	[ 10.0 , 120.0 ] °	0.8 " (Absolute)
Angle artefacts	Angle block: included angle	Index table and one autocollimator			[ 0.003 , 90.0 ] °	0.93 " (Absolute)
End standards	Step gauge: face spacing	Measuring machine			[ 10.0 , 600.0 ] mm	[ 1.3 , 1.7 ] $\mu\text{m}$ (Absolute)
End standards	Gauge block: central length L	Mechanical comparison to gauge block		material : steel	[ 0.5 , 100.0 ] mm	[ 0.049 , 0.12 ] $\mu\text{m}$ (Absolute)
End standards	Gauge block: central length L	Mechanical comparison to gauge block		material : steel	[ 125.0 , 500.0 ] mm	[ 0.27 , 0.56 ] $\mu\text{m}$ (Absolute)
Line standards	Precision line scale: line spacing	Interferometry			[ 0.0 , 400.0 ] mm	[ 1.2 , 1.3 ] $\mu\text{m}$ (Absolute)

## 2. Laboratorium Massa

Quantity	Instrument or Artifact	Method of Measurement	International standard	Parameters	Measurand	Uncertainty
Mass	Mass standard	Comparison in air			1.0 mg	0.5 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			2.0 mg	0.5 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			5.0 mg	0.6 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			10.0 mg	0.7 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			20.0 mg	0.7 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			50.0 mg	0.9 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			100.0 mg	1.1 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			200.0 mg	1.2 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			500.0 mg	1.4 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			1.0 g	2.0 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			2.0 g	2.5 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			5.0 g	2.7 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			10.0 g	4.0 µg (Absolute)

Mass	Mass standard	Comparison in air			20.0 g	5.0 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			50.0 g	9.0 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			100.0 g	10.0 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			200.0 g	18.0 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			2.0 kg	0.2 mg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			5.0 kg	0.6 mg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			10.0 kg	1.1 mg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			20.0 kg	8.0 mg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			50.0 kg	15.0 mg (Absolute)
Gauge pressure: oil medium	Pressure balance	Direct comparison with pressure standard: crossfloat			[ 0.5 , 5.0 ] MPa	MPa (Absolute)
Gauge pressure: oil medium	Pressure balance	Direct comparison with pressure standard: crossfloat			[ 5.0 , 50.0 ] MPa	MPa (Absolute)
Gauge pressure: oil medium	Pressure balance	Direct comparison with pressure standard: crossfloat			[ 50.0 , 100.0 ] MPa	MPa (Absolute)



### 3. Laboratorium Akustik dan Vibrasi

Force: compression, tension	Force measuring device	Direct comparison	ISO 376	Temperature : 22 °C to 24 °C	[ 0.04 , 1.0 ] kN	8.4E-5 (dimensionless) (Relative)
Force: compression, tension	Force measuring device	Direct comparison	ISO 376	Temperature : 22 °C to 24 °C	[ 0.2 , 20.0 ] kN	6.2E-5 (dimensionless) (Relative)
Force: compression, tension	Force measuring device	Direct comparison	ISO 376	Temperature : 22 °C to 24 °C	[ 2.0 , 1000.0 ] kN	1.5E-4 (dimensionless) (Relative)
Force: compression	Force measuring device	Direct comparison	ISO 376	Temperature : 22 °C to 24 °C	[ 100.0 , 5000.0 ] kN	5.0E-4 (dimensionless) (Relative)
Torque	Torque measuring device	Direct comparison	EURAMET cg - 14 , V 2 . 0 - Guidelines on the Calibration of Static Torque Measuring Devices	Temperature : 22 °C to 24 °C	[ 5.0 , 100.0 ] N m	4.2E-4 (dimensionless) (Relative)
Torque	Torque measuring device	Direct comparison	EURAMET cg - 14 , V 2 . 0 - Guidelines on the Calibration of Static Torque Measuring Devices	Temperature : 22 °C to 24 °C	[ 100.0 , 2000.0 ] N m	3.2E-4 (dimensionless) (Relative)
Mass	Mass standard	Comparison in air			500.0 g	40.0 µg (Absolute)
Mass	Mass standard	Comparison in air			1.0 kg	70.0 µg (Absolute)

Quantity	Instrument or Artifact	Method of Measurement	International standard	Parameters	Measurand	Uncertainty
Free-field response level	Sound level meter	Substitution method in anechoic room		Frequency : 63 Hz to 10 kHz Microphone type : LS2P	dB (reference: 20 µPa)	0.38 dB (Absolute)
Sound pressure level	Pistonphone	Calibrated measurement microphone		Frequency : 250 Hz Microphone type : LS2P	124.0 dB (reference: 20 µPa)	0.1 dB (Absolute)
Sound pressure level	Sound calibrator	Calibrated measurement microphone		Frequency : 1 kHz Microphone type : LS2P	[ 94.0 , 114.0 ] dB (reference: 20 µPa)	0.1 dB (Absolute)
Pressure sensitivity level	Measurement microphone type LS1P	IEC 61094-2:2009, ed. 2.0		Frequency : 63 Hz to 2.5 kHz	dB (reference: 1 V/Pa)	0.06 dB (Absolute)
Pressure sensitivity level	Measurement microphone type LS1P	IEC 61094-2:2009, ed. 2.0		Frequency : 3.15 kHz	dB (reference: 1 V/Pa)	0.07 dB (Absolute)
Pressure sensitivity level	Measurement microphone type LS1P	IEC 61094-2:2009, ed. 2.0		Frequency : 4 kHz	dB (reference: 1 V/Pa)	0.08 dB (Absolute)
Pressure sensitivity level	Measurement microphone type LS1P	IEC 61094-2:2009, ed. 2.0		Frequency : 5 kHz	dB (reference: 1 V/Pa)	0.09 dB (Absolute)
Pressure sensitivity level	Measurement microphone type LS1P	IEC 61094-2:2009, ed. 2.0		Frequency : 6.3 kHz to 8 kHz	dB (reference: 1 V/Pa)	0.1 dB (Absolute)
Pressure sensitivity level	Measurement microphone type LS2P	IEC 61094-2:2009, ed. 2.0		Frequency : 31.5 Hz	dB (reference: 1 V/Pa)	0.09 dB (Absolute)

Pressure sensitivity level	Measurement microphone type LS2P	IEC 61094-2:2009, ed. 2.0		Frequency : 40 Hz to 63 Hz	dB (reference: 1 V/Pa)	0.07 dB (Absolute)
Pressure sensitivity level	Measurement microphone type LS2P	IEC 61094-2:2009, ed. 2.0		Frequency : 80 Hz to 10 kHz	dB (reference: 1 V/Pa)	0.06 dB (Absolute)
Pressure sensitivity level	Measurement microphone type LS2P	IEC 61094-2:2009, ed. 2.0		Frequency : 12.5 kHz	dB (reference: 1 V/Pa)	0.07 dB (Absolute)
Pressure sensitivity level	Measurement microphone type LS2P	IEC 61094-2:2009, ed. 2.0		Frequency : 16 kHz	dB (reference: 1 V/Pa)	0.08 dB (Absolute)
Pressure sensitivity level	Measurement microphone type LS2P	IEC 61094-2:2009, ed. 2.0		Frequency : 20 kHz	dB (reference: 1 V/Pa)	0.12 dB (Absolute)
Pressure sensitivity level	Measurement microphone type LS2P	IEC 61094-2:2009, ed. 2.0		Frequency : 25 kHz	dB (reference: 1 V/Pa)	0.17 dB (Absolute)
Acceleration output (modulus)	Acceleration measuring instrument	ISO 16063-21		Frequency : 315 Hz to 2000 Hz	[ 5.0 , 150.0 ] m/s <sup>2</sup>	1.2 % (Relative)
Acceleration output (modulus)	Acceleration measuring instrument	ISO 16063-21		Frequency : 2500 Hz to 5000 Hz	[ 5.0 , 150.0 ] m/s <sup>2</sup>	1.3 % (Relative)
Charge sensitivity (modulus)	Accelerometer	ISO 16063-11		Frequency : 40 Hz to 50 Hz Acceleration : 5 m/s <sup>2</sup> to 150 m/s <sup>2</sup>	C (m/s <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>	0.8 % (Relative)
Charge sensitivity (modulus)	Accelerometer	ISO 16063-11		Frequency : 63 Hz to 5000 Hz Acceleration : 5 m/s <sup>2</sup> to 150 m/s <sup>2</sup>	C (m/s <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>	0.9 % (Relative)

Voltage sensitivity (modulus)	Acceleration measuring chain	ISO 16063-11		Frequency : 40 Hz to 50 Hz Acceleration : 5 m/s <sup>2</sup> to 150 m/s <sup>2</sup>	V (m/s <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>	0.8 % (Relative)
Voltage sensitivity (modulus)	Acceleration measuring chain	ISO 16063-11		Frequency : 63 Hz to 5000 Hz Acceleration : 5 m/s <sup>2</sup> to 150 m/s <sup>2</sup>	V (m/s <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>	0.9 % (Relative)
Voltage sensitivity (modulus)	Acceleration measuring chain	ISO 16063-21		Frequency : 40 Hz to 50 Hz Acceleration : 5 m/s <sup>2</sup> to 150 m/s <sup>2</sup>	V (m/s <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>	1.3 % (Relative)
Voltage sensitivity (modulus)	Acceleration measuring chain	ISO 16063-21		Frequency : 63 Hz to 250 Hz Acceleration : 5 m/s <sup>2</sup> to 150 m/s <sup>2</sup>	V (m/s <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>	1.1 % (Relative)
Voltage sensitivity (modulus)	Acceleration measuring chain	ISO 16063-21		Frequency : 315 Hz to 2000 Hz Acceleration : 5 m/s <sup>2</sup> to 150 m/s <sup>2</sup>	V (m/s <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>	1.2 % (Relative)
Voltage sensitivity (modulus)	Acceleration measuring chain	ISO 16063-21		Frequency : 2500 Hz to 5000 Hz Acceleration : 5 m/s <sup>2</sup> to 150 m/s <sup>2</sup>	V (m/s <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>	1.3 % (Relative)
Acceleration output (modulus)	Acceleration measuring instrument	ISO 16063-21		Frequency : 40 Hz to 50 Hz	[ 5.0 , 150.0 ] m/s <sup>2</sup>	1.3 % (Relative)
Acceleration output (modulus)	Acceleration measuring instrument	ISO 16063-21		Frequency : 63 Hz to 250 Hz	[ 5.0 , 150.0 ] m/s <sup>2</sup>	1.1 % (Relative)

#### 4. Laboratorium Kelistrikan

Quantity	Instrument or Artifact	Method of Measurement	International standard	Parameters	Measurand	Uncertainty
AC voltage (up to the MHz range): AC voltage up to 1100 V, sources	Multifunction calibrator	Direct Method, Substitution Method, AC-DC Transfer Standard		Frequency : 10 Hz to 100 kHz	[ 0.002 , 1000.0 ] V	[ 3.2E-6 , 0.37 ] V (Absolute)
AC voltage (up to the MHz range): AC voltage up to 1100 V, meters	AC voltmeter, multimeter	Direct method, Comparison method		Frequency : 20 Hz to 100 kHz	[ 0.01 , 1000.0 ] V	[ 3.2E-6 , 0.33 ] V (Absolute)
AC current up to 100 A: sources	Multifunction calibrator	Direct method, Substitution method		Frequency : 20 Hz to 10 kHz	[ 0.001 , 19.9 ] A	[ 4.7E-7 , 0.19 ] A (Absolute)
AC current up to 100 A: meters	AC ammeter, multimeter	Direct method, Comparison method		Frequency : 20 Hz to 10 kHz	[ 0.001 , 19.9 ] A	[ 4.7E-7 , 0.18 ] A (Absolute)
Inductance: self inductance and equivalent series resistance, low values	Fixed inductor, variable inductor, inductance box	Air inductor		Frequency : 1 kHz	100.0 $\mu$ H	15.0 nH (Absolute)
Inductance: self inductance and equivalent series resistance, intermediate values	Fixed inductor, variable inductor, inductance box	Air inductor		Frequency : 1 kHz	100.0 mH	15.0 $\mu$ H (Absolute)

Inductance: self inductance and equivalent series resistance, high values	Fixed inductor, variable inductor, inductance box	Air inductor		Frequency : 1 kHz	10.0 H	2.0 mH (Absolute)
DC voltage sources: single values	Standard cell, solid state voltage standard	Chemical or electronic			[ 1.018 , 10.0 ] V	[ 2.7 , 14.0 ] $\mu$ V (Absolute)
DC resistance standards and sources: Intermediate values	Fixed resistor, resistance box	Air or oil immersed, comparison using DCC bridge		Oil temperature : 23 °C	[ 10.0 , 1000000.0 ] $\Omega$	[ 4.6 , 29.0 ] $\mu\Omega/\Omega$ (Relative)
DC resistance standards and sources: intermediate values	Fixed resistor, resistance box	Electronic, substitution using resistor standard Thomas type			[ 1.9 , 190000.0 ] $\Omega$	[ 12.0 , 140.0 ] $\mu\Omega/\Omega$ (Relative)
DC resistance standards and sources: high values	Fixed resistor, resistance box	Air or oil immersed, comparison using DCC bridge		Oil temperature : 23 °C	10.0 M $\Omega$	41.0 $\mu\Omega/\Omega$ (Relative)
AC voltage up to 1100 V, sources	Multifunction calibrator	AC/DC transfer standard, comparison		Frequency : 40 Hz to 1 MHz	[ 0.22 , 220.0 ] V	[ 8.0 , 263.0 ] $\mu$ V/V (Relative)
AC/DC current transfer: AC/DC transfer difference	Thermal converter plus shunt, AC-DC transfer standard plus shunt	AC/DC comparison, build up/down comparison method		Frequency : 40 Hz to 10 kHz	[ 0.01 , 10.0 ] A	[ 78.0 , 206.0 ] $\mu$ A/A (Relative)
AC current up to 100 A: sources	Multifunction calibrator	AC/DC transfer standard, comparison		Frequency : 40 Hz to 10 kHz	[ 0.02 , 10.0 ] A	[ 78.0 , 239.0 ] $\mu$ A/A (Relative)

DC resistance standards and sources: high values	Fixed resistor, resistance box, three terminal resistor	Electronic, substitution using resistor standard Thomas type			[ 1.0 , 100.0 ] MΩ	[ 28.0 , 140.0 ] μΩ/Ω (Relative)
DC current sources: low values	Current generator, multifunction calibrator	Electronic			[ 0.01 , 0.22 ] mA	0.12 mA/A (Relative)
DC current sources: intermediate values	Current generator, multifunction calibrator	Electronic			[ 2.2E-4 , 20.0 ] A	[ 55.0 , 200.0 ] μA/A (Relative)
Capacitance and dissipation factor for low loss capacitors	Standard capacitor	Air capacitor		Frequency : 1.592 kHz	[ 1.0 , 1000000.0 ] pF	[ 6.5 , 150.0 ] μF/F (Relative)
AC/DC voltage transfer: AC/DC transfer difference at medium voltage	Thermal converter (directly connected), AC-DC transfer standard	AC/DC comparison, build up/down comparison method		Frequency : 20 Hz to 1 MHz	[ 0.6 , 4.0 ] V	[ 5.0 , 228.0 ] μV/V (Relative)
AC/DC voltage transfer: AC/DC transfer difference at higher voltage	Thermal converter with range extender, AC-DC transfer standard	AC/DC comparison, build up/down comparison method		Frequency : 20 Hz to 1 MHz	[ 6.0 , 600.0 ] V	[ 5.0 , 319.0 ] μV/V (Relative)
DC voltage sources: low value ranges	DC voltage source, multifunction calibrator	Electronic			[ 0.01 , 2.2 ] V	[ 6.6 , 19.0 ] μV/V (Relative)

DC voltage sources: intermediate values	DC voltage source, multifunction calibrator	Electronic			[ 2.2 , 1100.0 ] %	[ 4.5 , 8.9 ] μV/V (Relative)
DC resistance standards and sources: low values	Fixed resistor, resistance box	Air or oil immersed, comparison using DCC bridge		Oil temperature : 23 °C	[ 0.1 , 1.0 ] Ω	[ 3.1 , 17.0 ] μΩ/Ω (Relative)
DC resistance standards and sources: low values	Fixed resistor, resistance box	Electronic, substitution using resistor standard Thomas type			1.0 Ω	0.15 mΩ/Ω (Relative)

TAG	Country code	Institute	Quantity	Instrument or Artifact under study	Instrument type or method applied	International standard	Parameters	Measurand Minimum value	Measurand Maximum value	Unit	Expanded uncertainty Minimum value	Expanded uncertainty Maximum value	Unit
ID	SNSU-BSN	SNSU-BSN	Time interval	Period source	Time interval measurement		Slow rate : > 0.5 V/ns Total time interval : 100 s, 10 measurements	1.0E-8	1.0	s	1.0	1.0	ns
ID	SNSU-BSN	SNSU-BSN	Time interval	Rise/fall time source	Time interval measurement		Slow rate : > 0.5 V/ns Total time interval : 100 s, 10 measurements	1.0E-8	1.0E-6	s	2.0	2.0	ns
ID	SNSU-BSN	SNSU-BSN	Time interval	Pulse width source	Time interval measurement		Slow rate : > 0.5 V/ns Total time interval : 100 s, 10 measurements	1.0E-8	1.0	s	2.0	2.0	ns
ID	SNSU-BSN	SNSU-BSN	Frequency	Local frequency standard	Phase time measurement		Averaging time : 1 day Amplitude : > 0.5 V (50 ohm)	1.0	1.0	MHz	3.0E-13	3.0E-13	Hz/Hz
ID	SNSU-BSN	SNSU-BSN	Frequency	Local frequency standard	Phase time measurement		Averaging time : 1 day Amplitude : > 0.5 V (50 ohm)	5.0	5.0	MHz	3.0E-13	3.0E-13	Hz/Hz
ID	SNSU-BSN	SNSU-BSN	Frequency	Local frequency standard	Phase time measurement		Averaging time : 1 day Amplitude : > 0.5 V (50 ohm)	10.0	10.0	MHz	3.0E-13	3.0E-13	Hz/Hz
ID	SNSU-BSN	SNSU-BSN	Frequency	General frequency source	Direct frequency measurement		Averaging time : 100 s, 10 measurements Amplitude : > 0.5 V (50 ohm)	10.0	1.0E9	Hz	6.0E-7	5.0E-11	Hz/Hz
ID	SNSU-BSN	SNSU-BSN	Frequency	Frequency counter	Direct frequency measurement		Averaging time : 100 s, 10 measurements Amplitude : > 0.5 V (50 ohm)	10.0	1.0E7	Hz	3.4E-6	2.4E-11	Hz/Hz
ID	SNSU-BSN	SNSU-BSN	Frequency	Frequency counter	Direct frequency measurement		Averaging time : 100 s, 10 measurements Amplitude : > 0.5 V (50 ohm)	1.0E7	3.2E9	Hz	2.4E-11	3.8E-11	Hz/Hz

## 5. Laboratorium Kimia

TAG	Country code	Institute	Meas. Serv. Category	Meas. Serv. Sub-Category	Matrix	Analyte or component	Quantity	CMC Minimum value	CMC Maximum value	Unit	CMC Expanded Uncertainty Minimum value	CMC Expanded Uncertainty Maximum value	Unit
	ID	SNSU-BSN	pH	pH	aqueous buffer solution		pH	3.8	4.2	(dimensionless)	0.004	0.004	(dimensionless)
	ID	SNSU-BSN	Food	Other than nutritional constituents, contaminants, and GMOs	water, aqueous-based beverages, aqueous-based condiments	benzoic acid	Mass fraction	50.0	500.0	mg/kg	5.0	8.0	%
	ID	SNSU-BSN	Food	Other than nutritional constituents, contaminants, and GMOs	water, aqueous-based beverages, aqueous-based condiments	methylparaben	Mass fraction	50.0	500.0	mg/kg	6.0	9.0	%
	ID	SNSU-BSN	Food	Other than nutritional constituents, contaminants, and GMOs	water, aqueous-based beverages, aqueous-based condiments	n-Butyl paraben	Mass fraction	50.0	500.0	mg/kg	7.0	10.0	%

## 6. Laboratorium Suhu

Quantity	Instrument or Artifact	Method of Measurement	International standard	Parameters	Measurand	Uncertainty
Temperature	IPRT	Comparison using liquid bath			[ 0.0 , 100.0 ] °C	0.025 °C (Absolute)
Temperature	IPRT	Comparison using liquid bath			[ 0.0 , 420.0 ] °C	0.08 °C (Absolute)
Temperature	Noble-metal thermocouple	Comparison in furnace			[ 0.0 , 1100.0 ] °C	°C (Absolute)
Temperature	Base-metal thermocouple	Comparison in furnace			[ 0.0 , 1100.0 ] °C	°C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison using liquid bath		Liquid bath : salt	[ 250.0 , 420.0 ] °C	0.21 °C (Absolute)
Temperature	Temperature sensor with display unit	Comparison using liquid bath			[ 0.0 , 250.0 ] °C	0.02 °C (Absolute)
Temperature	Temperature sensor with display unit	Comparison using liquid bath			[ 250.0 , 420.0 ] °C	0.08 °C (Absolute)
Temperature	Temperature sensor with display unit	Comparison using furnace			[ 420.0 , 1000.0 ] °C	1.0 °C (Absolute)

Temperature	Radiation thermometer	Comparison using variable temperature blackbody furnace		Wavelength : 0.65 $\mu\text{m}$	[ 1000.0 , 1500.0 ] °C	[ 1.8 , 2.6 ] °C (Absolute)
Temperature	Radiation thermometer	Comparison using variable temperature blackbody furnace		Wavelength : 8 $\mu\text{m}$ to 12 $\mu\text{m}$	[ 50.0 , 420.0 ] °C	[ 1.3 , 2.3 ] °C (Absolute)
Temperature	Radiation thermometer	Comparison using variable temperature blackbody furnace		Wavelength : 8 $\mu\text{m}$ to 12 $\mu\text{m}$	[ 200.0 , 500.0 ] °C	[ 1.4 , 2.8 ] °C (Absolute)
Temperature	Triple point of water cell	Comparison to reference cell			0.01 °C	0.4 mK (Absolute)
Temperature	Noble metal thermocouple	Fixed-point calibration			0.01 °C	0.41 °C (Absolute)
Temperature	Noble metal thermocouple	Fixed-point calibration			231.928 °C	0.41 °C (Absolute)
Temperature	Noble metal thermocouple	Fixed-point calibration			419.527 °C	0.41 °C (Absolute)

Temperature	SPRT	Mercury triple point cell			-38.8344 °C	4.3 mK (Absolute)
Temperature	SPRT	Water triple point cell			0.01 °C	1.0 mK (Absolute)
Temperature	SPRT	Gallium melting point cell			29.7646 °C	5.1 mK (Absolute)
Temperature	SPRT	In freezing point cell			156.5985 °C	6.5 mK (Absolute)
Temperature	SPRT	Sn freezing point cell			231.928 °C	8.0 mK (Absolute)
Temperature	SPRT	Zn freezing point cell			419.527 °C	10.0 mK (Absolute)

Temperature	Noble metal thermocouple	Calibration only at ITS-90 fixed points			[ 0.0 , 419.527 ] °C	0.52 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison in bath		Liquid bath : silicon oil	[ -30.0 , 0.0 ] °C	0.04 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison in bath		Liquid bath : silicon oil	[ 0.0 , 100.0 ] °C	0.03 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison using liquid bath		Liquid bath : high temperature silicon oil	[ 100.0 , 250.0 ] °C	0.05 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison using liquid bath		Liquid bath : silicon oil	[ -30.0 , 0.0 ] °C	0.06 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison in bath		Liquid bath : silicon oil	[ 0.0 , 100.0 ] °C	0.05 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison using liquid bath		Liquid bath : high temperature silicon oil	[ 100.0 , 250.0 ] °C	0.06 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison using liquid bath		Liquid bath : silicon oil	[ -30.0 , 0.0 ] °C	0.09 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison using liquid bath		Liquid bath : silicon oil	[ 0.0 , 100.0 ] °C	0.09 °C (Absolute)

Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison using liquid bath		Liquid bath : high temperature silicon oil	[ 100.0 , 250.0 ] °C	0.1 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison using liquid bath		Liquid bath : salt	[ 250.0 , 400.0 ] °C	0.12 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison using liquid bath		Liquid bath : silicon oil	[ -30.0 , 0.0 ] °C	0.21 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison using liquid bath		Liquid bath : silicon oil	[ 0.0 , 100.0 ] °C	0.21 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison using liquid bath		Liquid bath : high temperature silicon oil	[ 100.0 , 250.0 ] °C	0.21 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison using liquid bath		Liquid bath : salt	[ 250.0 , 400.0 ] °C	0.22 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison using liquid bath		Liquid bath : silicon oil	[ -30.0 , 0.0 ] °C	0.41 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison using liquid bath		Liquid bath : silicon oil	[ 0.0 , 100.0 ] °C	0.41 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison using liquid bath		Liquid bath : high temperature silicon oil	[ 100.0 , 250.0 ] °C	0.41 °C (Absolute)
Temperature	Liquid-in-glass thermometer	Comparison using liquid bath		Liquid bath : salt	[ 250.0 , 400.0 ] °C	0.42 °C (Absolute)
Temperature	Temperature sensor with display unit	Comparison using liquid bath		Liquid bath : silicon oil	[ -30.0 , 0.0 ] °C	0.05 °C (Absolute)



MINISTER FOR FOREIGN AFFAIRS  
REPUBLIC OF INDONESIA

Jakarta, 14 November 2022

Your Excellency,

I have the honour to inform Your Excellency that the composition of the Delegation of the Republic of Indonesia to the 27<sup>th</sup> Meeting of the General Conference on Weights and Measures that will be held on 15-18 November 2022 in Versailles, France, are as follows:

1. **Dr. Zakiyah** Head of Delegation  
Deputy for the Application of Standard and  
Conformity Assessment  
National Standardization Agency
2. **Dr. Ghufron Zaid** Member  
Director for National Standard on Thermoelectric  
Measures  
National Standardization Agency

The Delegation is fully empowered to attend the said Conference, take part in its proceedings and vote on behalf of the Republic of Indonesia.

Please accept, Excellency, the assurances of my highest consideration.



**Retno. L.P. Marsudi**

**Dr. Martin Milton**  
Director  
*Bureau International des Poids et Mesures (BIPM)*  
VERSAILLES





MENTERI LUAR NEGERI  
REPUBLIK INDONESIA

Jakarta, 14 November 2022

Yang Mulia,

Dengan hormat kami beritahukan kepada Yang Mulia bahwa susunan Delegasi Republik Indonesia untuk menghadiri *the 27<sup>th</sup> Meeting of the General Conference on Weights and Measures* yang diselenggarakan tanggal 15-18 November 2022 di Versailles, Perancis adalah sebagai berikut:

1. **Dr. Zakiyah** Ketua Delegasi  
Deputi Bidang Penerapan Standar dan Penilaian  
Kesesuaian,  
Badan Standardisasi Nasional
2. **Dr. Ghufron Zaid** Anggota  
Direktur Standar Nasional Satuan Ukuran  
Thermoelektrik dan Kimia  
Badan Standardisasi Nasional

Delegasi dimaksud sepenuhnya memiliki kewenangan untuk menghadiri Konferensi tersebut, ikut ambil bagian dalam prosesnya, dan memberikan suara atas nama Republik Indonesia.

Terimalah Yang Mulia, penghargaan kami yang setinggi-tingginya.

Retno L.P Marsudi

**Dr. Martin Milton**  
Direktur  
*Bureau International des Poids et Mesures (BIPM)*  
VERSAILLES



## **SMIIC MC Work Plan for 2021–2023**

**Version 2.0**

**31.01.2022**

The SMIIC MC, briefly, intends to harmonize and facilitate the activities in metrology area in the Member States based on international arrangements and regional metrology organization membership requirements by organizing necessary metrological activities. The SMIIC MC aims to contribute to enhancement of the technical and metrological capabilities of Member States and facilitation of the removal of technical barriers to trade. In line with these objectives, the SMIIC MC Work Plan 2021-2023 was prepared by the Task Force Group which was constituted during the 8<sup>th</sup> SMIIC MC meeting.

The SMIIC MC Work Plan 2021-2023 covers the main activities planned for implementation by the SMIIC MC Member States for three years and is supposed to be coordinated by the Metrology Council Chairmanship. Due to the COVID-19 pandemic, some activities i.e. trainings, workshops, seminars, consultancies, etc. will be organized online and the future of the other activities will be decided mutually by the involvement of the member National Metrology Institutes and Designated Institutes. This plan may be subject to intermediate revision once a year in case it is requested by the members and this version is revised as the Work Plan (WP) for 2022-2023 highlighting the activities made in 2021 in green color. The main activities in the scope of SMIIC MC Work Plan are as follows.

No	Field of Activity	Description	NMI/DI in Charge for Activity / Provider	Type of Activity	Format of Activity	Date	Duration	Target Audience /Category
1	Training	The planned training activities, where possible, will be realized online by the responsible national metrology institutes due to the COVID-19 pandemic. The training requirements are covered by the providers. Training fields and details are presented below. Application procedures and a short description of the programmes will be announced well in advance the activities to be realized.						
1.1	Scientific Metrology Training	These trainings are related to Scientific Metrology comprising theory, procedures, calculations and applications.						
1.1.1	Force Metrology	a.Calibration of force transducers	TÜBİTAK UME	Training	Online	2023	1 day	2, 3
		b.General concepts of force metrology	SASO NMCC	Training	Online	22/11/ 2021	1 day	3
1.1.2	Dimensional Metrology	Calibration of gauge blocks	SASO NMCC	Training	Online	12-13/7/ 2021	1.5 days	2, 3
1.1.3	Mass Metrology	a.Dissemination of the kg unit according to the new definition	TÜBİTAK UME	Training	Online	2023	1 day	1,2
		b.General concepts of mass metrology	SASO NMCC	Training	Online	17/11/ 2021	1 day	2, 3
1.1.4	Pressure Metrology	General concepts of pressure metrology	SASO NMCC	Training	Online	24/11/ 2021	1 day	2, 3
1.1.5	Hardness Metrology	General concepts of hardness metrology	SASO NMCC	Training	Online	23/11/ 2021	1 day	2, 3
1.1.6	Light Metrology	Introduction to photometry and radiometry measurements	SASO NMCC	Training	Online	12/12/2022	1 day	1, 2

No	Field of Activity	Description	NMI/DI in Charge for Activity / Provider	Type of Activity	Format of Activity	Date	Duration	Target Audience /Category
1.1.7	Temperature Metrology	Uncertainty interpolations in the ITS-90 ranges/sub-ranges from argon triple point to silver freezing point.	SNSU BSN	Training	Online	14/09/2022	1 day	1, 2
1.1.8	General Metrology, Fundamentals of Measurement, Calibration and Validation	Metrology as a science of measurements. Brief history of metrology. International System of Units (SI). SI Brochure. International Metrological Infrastructure. Metre Convention. Mutual Recognition Arrangement (CIPM MRA). National Quality Infrastructure. Role of National Metrology Institute in National Quality Infrastructure.	IMBiH	Training	Online	15-16/11/ 2021	2 days	3
1.1.9	Introduction to classical statistics	Basic terms and definitions used in statistics. Probability, total and conditional probability. Probability distributions, its types and applications. Statistical hypothesis and methods of its checking. Statistical regression: linear and non-linear. Introduction to R or Python programming language	IMBiH	Training	Online	08/11/ 2021	1 day	2, 3

No	Field of Activity	Description	NMI/DI in Charge for Activity / Provider	Type of Activity	Format of Activity	Date	Duration	Target Audience /Category
1.1.10	Introduction to Evaluation of Measurement Uncertainty	Basic terms and definitions used in evaluation of measurement uncertainty. Basic method for evaluation of measurement uncertainty: GUM approach. Type A evaluation of measurement uncertainty. Type B evaluation of measurement uncertainty. Statistical distributions used in uncertainty estimation. Calculation of combined and expanded uncertainty. Reporting of calibration and measurement results.	IMBiH	Training	Online	10/11/ 2021	1 day	2, 3
1.1.11	Introduction and Implementation of ISO/IEC 17025: and 10720 - IMBiH's approach in application of these standards	General information about the ISO/IEC 17025 standard, history of its development. Overview of the structure of the standard. Normative references and bibliography. General and structural requirements. Resource requirements. Process requirements. Management requirements (Option A and Option B).	IMBiH	Training	Online	13/10/ 2021	1 day	3
1.1.12		Laboratory for volume and flow (Lab glassware and piston operated apparatus)	IMBiH	Training	Physical	03-07/10/2022 or 07-11/11/2022	2 days (limited number of trainees)	1, 2

No	Field of Activity	Description	NMI/DI in Charge for Activity / Provider	Type of Activity	Format of Activity	Date	Duration	Target Audience /Category
	Practical work in laboratories with proved CMCs capabilities	a.Laboratory for temperature and humidity				10-12/10/2022	3 days	2, 3
		b.Laboratory for mass				24-25/10/2022	2 days	2, 3
		c.Laboratory for pressure				27-28/10/2022	2 days	2, 3
		d.Laboratory for time and frequency, Laboratory for electrical quantities, Laboratory for ionizing radiation, Laboratory for gas flow and volume meters				2023	4 days	1, 2
1.1.13	Practical work in Chemistry laboratories (basic and advanced level)	Familiarization with the principles of elemental analysis using optical methods, instrumental atomic emission spectroscopy method, development and optimization for selected elements. Advanced level: optimization of method for sample preparation using MW digestion; development and validation of atomic emission spectroscopy analytical method for selected elements in trace levels.	IMBiH	Training	Physical	2023	10 days (to be splitted in 2-3 day trainings for specific files)	2, 3  1

No	Field of Activity	Description	NMI/DI in Charge for Activity / Provider	Type of Activity	Format of Activity	Date	Duration	Target Audience /Category
1.1.14	Temperature metrology	a. Calibration of industrial thermometers (digital thermometer, PRT, thermocouple by comparison method and enclosures and dry-block).	SASO NMCC	Training	Online	15/08/2022	1 day	2, 3
		b. Calibration of radiation thermometers by comparison method and black body.	SASO NMCC	Training	Online	25/07/2022	1 day	2, 3
		c. Calibration of hygrometers	SASO NMCC	Training	Online	21/09/2022	1 day	2, 3
1.1.15	Voltage metrology	a. DC current measurements. Calibration of the DC current source by using reference shunt. Uncertainty calculations.	SASO NMCC	Training	Online	16/11/2022	1 day	2, 3
		b. High precision (8.5 digit) multimeter calibration. Calibration of the multimeter by reference calibrator. Uncertainty calculations.	SASO NMCC	Training	Online	14/11/2022	1 day	2, 3
1.1.16	Time and frequency metrology	a. Principles and application of RF & Microwave measurements	SASO NMCC	Training	Online	09/05/2022	1 day	1, 2
		b. Traceability of time and practical applications for calibration of quartz oscillator	SASO NMCC	Training	Online	25/05/2022	1 day	1, 2
1.1.17	Chemical Metrology	The use of CRM pH for the quality of routine pH measurements	SASO NMCC	Training	Online	21/11/2022	1 day	1, 2

No	Field of Activity	Description	NMI/DI in Charge for Activity / Provider	Type of Activity	Format of Activity	Date	Duration	Target Audience /Category
		General concepts and work mechanism of gas measurements	SASO NMCC	Training	Online	09/11/2022	1 day	1, 2
1.1.18	Volume Metrology	Calibration of volumetric (micropipette) measuring instruments in accordance with ISO 8655	TÜBİTAK UME	Training	Online	22/11/2022	1 day	1, 2, 3
1.1.19	Flow Metrology	Calibration of liquid and gas flow meters	TÜBİTAK UME	Training	Online	06/10/2022	1 day	1, 2
1.1.20	Electromagnetic Metrology	Calibration of measuring antenna	TÜBİTAK UME	Training	Online	17/11/2022	1 day	1, 2
1.1.21	Electromagnetic Metrology	Calibration of measuring instruments levels of electromagnetic radiation	TÜBİTAK UME	Training	Online	15/12/2022	1 day	1, 2
1.1.22	Acoustic Metrology	Calibration of vibrometer	TÜBİTAK UME	Training	Online	21/07/2022	1 day	1, 2
1.1.23	Dimensional Metrology	Calibration of non-destructive measurement devices (thickness gauges)	TÜBİTAK UME	Training	Online	23/05/2022	1 day	1, 2
1.1.24	Dimensional Metrology	Calibration of gauge block by interferometry	SASO NMCC	Training	Online	07/11/2022	1 day	2, 3
<b>1.2</b>	<b>Legal Metrology Training</b>	These trainings are related to Legal Metrology comprising theory, procedures, calculations and applications.						
1.2.1	Flow Metrology	Watermeters for cold and hot water	Any volunteer	Training	Physical	2023	5 days	1, 2
1.2.2	Mass Metrology	Verification of automatic and non-automatic weighing	Any volunteer	Training	Physical	2023	5 days	1, 2



No	Field of Activity	Description	NMI/DI in Charge for Activity / Provider	Type of Activity	Format of Activity	Date	Duration	Target Audience /Category
		instrument, verification of OIML mass standards						
1.2.3	Legal Metrology	IMBiH's experiences and challenges in establishing legal metrology system in Bosnia and Herzegovina Legal Metrology System - present and future (OIML, WELMEC, National Level)	IMBiH	Training	Physical	2023	3 days	1, 2
<b>1.3</b>	<b>Training Related to Halal Activities</b>	These trainings are related to Halal Activities comprising theory, procedures, calculations and applications.						
1.3.1	Producing reference materials according to ISO 17034 standard	Training on the production of reference materials according to ISO 17034 standard.	TÜBİTAK UME	Training	Online	18/05/2022	1 day	1, 2, 3
1.3.2	Halal authenticity testing with DNA based methods	Training on Nucleic Acid based measurement methods for determination of pork products in food, pharmaceuticals and cosmetics.	TÜBİTAK UME	Training	Online	19/09/2022	1 day	1, 2, 3
1.3.3	Halal authenticity testing with protein based methods	Training on Protein based measurement methods for determination of pork products in food, pharmaceuticals and cosmetics.	TÜBİTAK UME	Training	Online	2023	1 day	1, 2, 3
1.3.4	Medical metrology	Medical metrology	TÜBİTAK UME	Training	Online	21/09/2021	1 day	1, 2

No	Field of Activity	Description	NMI/DI in Charge for Activity / Provider	Type of Activity	Format of Activity	Date	Duration	Target Audience /Category
1.3.5	Chemical metrology	a.Introduction to metrology in chemistry	TÜBİTAK UME	Training	Online	2023	1 day	1, 2
		b.election and use of CRM in calibration and quality control. Storge and validity.	TÜBİTAK UME	Training	Online	2023	1 day	1, 2
1.3.6	Certified Reference Materials CRM	a.Types and uses of reference materials	SASO NMCC	Training	Online	12-13/07/ 2021	2 days	1
		b.Extraction and analysis of sodium benzoate in ketchup by HPLC-UV		Training	Online	03/08/2021	1 day	1
		c.The primary measurement of pH by Harned Cell		Training	Online	10/08/ 2021	1 day	1
		d.Uncertainty calculation in chemical analysis		Training	Online	20/10/ 2021	1 day	1
1.3.7	Training on General Metrology for Halal Laboratories	General and structural requirements for laboratories. Metrological traceability for Halal certification. Different aspects in testing for Halal certification. Metrology for the future genetic testing ILCs on RMO level.	IMBiH	Training	Online	19/10/ 2021	1 day	1, 2
2	<b>Proficiency Testing and Interlaboratory Comparisons</b>	In this activity there will be introductory presentations (trainings/seminars) related to proficiency testings (PTs) and interlaboratory comparisons (ILCs) comprising theory, procedures, calculations and applications. Besides, the Member States should declare their requirements and the needs related to PTs and ILCs so that these activities can be organized accordingly between the member NMIs.						
2.1	Chemical metrology	Information on proficiency testing, how to participate and general approach to calculations will be the scope of this study. Overview of the technical	TÜBİTAK UME	Training	Online	22-23/12/2021	2 days	1, 2

No	Field of Activity	Description	NMI/DI in Charge for Activity / Provider	Type of Activity	Format of Activity	Date	Duration	Target Audience /Category
		<p>requirements of the ISO/IEC 17043 standard.</p> <p>Implementation of ISO13528 in PT schemes</p> <p>Overview of general requirements of the standards BAS EN ISO 17043</p> <p>Workshop: statistical data processing in the preparation of PT samples (for testing laboratories)</p> <p>Workshop: statistical data processing for assessing the performance of participants in the PT scheme (for PT provider)</p>						
2.2	General Requirements on Proficiency Testing	<p>Overview of the technical requirements of the standards. ISO/IEC 17043 standard.</p> <p>Implementation of ISO13528 in PT schemes.</p> <p>Overview of general requirements of the standards ISO 17043.</p> <p>Workshop: statistical data processing in the preparation of PT samples (for testing laboratories)</p> <p>Workshop: statistical data processing for assessing the performance of participants in the PT scheme (for PT provider)</p>	IMBiH	Seminar	Online	11/11/ 2021	1 days	1, 2

No	Field of Activity	Description	NMI/DI in Charge for Activity / Provider	Type of Activity	Format of Activity	Date	Duration	Target Audience /Category
2.3	Survey on needs for interlaboratory comparisons	An interlaboratory comparison survey will be arranged to figure out the needs of the member states	TÜBİTAK UME	All members states		2021	3 months	1, 2, 3
2.4	Interlaboratory Comparisons (ILCs)	a.Information on types of ILCs, how to participate and general approach to evaluate results in ILCs will be the scope of this study. The mostly requested ILCs will be organized.	TÜBİTAK UME	Seminar	Online	28/04/2022	1 day	1, 2
		b.Conducting several ILCs in physical metrology between member states where the results can be used as supporting evidence for submission of CMCs	SNSU BSN	Organizing ILC (Preliminary Meeting to define scope of the work)	Online	21/06/2022	1 day	1, 2
3.	<b>Joint Work and Consultancy, R&amp;D, Seminars and Workshops</b>	In this activity workshops, possible joint work and consultancy programs and possible R&D project initiatives in line with the below topics will be organized. Organization and participation in interlaboratory comparisons will be presented. In case of a need by member NMIs to establish, enhance or re-organize their laboratory infrastructure consultancy service will be given by volunteer NMIs.						
3.1	Laboratory establishment	a.Seminar on establishment of new laboratory infrastructure	TÜBİTAK UME	Seminar	Online	20/10/2022	1 day	1, 2, 3
		b.Consultancy on laboratory establishment as well as modification of existing infrastructure for further development of new capabilities can be organized on request by means of small project.	TÜBİTAK UME and/or other volunteers	Project	Physical	Any date	Up to workload	1, 2, 3

No	Field of Activity	Description	NMI/DI in Charge for Activity / Provider	Type of Activity	Format of Activity	Date	Duration	Target Audience /Category
3.2	R&D Cooperations between NMIs	NMIs potentially having and planning R&D activities will be invited to establish cooperation and initiate joint projects.	TÜBİTAK UME and/or other volunteers	Seminar	Online	2023	1 day	1, 2
3.3	Joint projects related to the future pandemics and sensor technologies	NMIs willing to realize R&D activities related to COVID-19 or future pandemics (sensors for detection of the virus or its specific parts) and other optical & electrochemical sensor technologies for the detection of some biologically and environmentally important species will be invited for cooperation.	TÜBİTAK UME	Seminar	Online	14/04/2022	1 day	1, 2
3.4	Uncertainty calculations	Uncertainty calculations in the field of mass and related quantities with some example applications will be explained.	TÜBİTAK UME	Workshop	Online	27-28/12/2021	2 days	2, 3
3.5	CMC Submission	The CMC submission procedure will be explained in detail with some practical examples.	TÜBİTAK UME and/or other volunteers	Seminar	Online	2023	1 day	1, 2
3.6	Transition of Member States at the 2 <sup>nd</sup> and 3 <sup>rd</sup> categories to upper one	a. In this activity a roadmap for transition of the Member States from the categories 2 and 3 to upper one will be prepared and presented.	TÜBİTAK UME	Seminar	Online	21/04/2022	1 day	2, 3
		b.The roadmap will be applied to Member States having intention for transition and providing the requirements.	TÜBİTAK UME	Project	Online	Any date	Up to workload	2, 3

No	Field of Activity	Description	NMI/DI in Charge for Activity / Provider	Type of Activity	Format of Activity	Date	Duration	Target Audience /Category
3.7	Peer review of NMIs	Peer review of the NMIs will be arranged on request. The peer reviews will cover both quality management systems and technical capabilities covered by CMCs to be submitted for review within the CIPM MRA or to be claimed within an accreditation process.	To be decided on request	Project	Online/ Physical	Any date	Depends on the scope	1, 2, 3

**NOTES:**

1. Some of the activities presented in the SMIIC MC Work Plan are subject of financial contribution from participants based on the expenses required for implementation of the activity.
2. The items related to *ILCs* (item 2.4), private requests like *consultancy on laboratory establishment* (item 3.1.B) and *peer review* (item 3.7) that might contain purchasing materials, transportation of artifacts, personnel travels and manpower are subject to payment of the expenses by participating NMIs/DIs.
3. The activities in the green colored boxes were completed successfully and the ones in the blue colored boxes are the newly added ones.



**KEMENTERIAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN NASIONAL/  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN NASIONAL  
REPUBLIK INDONESIA**

Jalan Taman Suropati Nomor 2, Jakarta 10310  
Telepon (+6221) 31936207, 3905650; Faksimile (+6221) 3145374  
www.bappenas.go.id

---

Nomor : T-17375/PP.08.01/D.1/11/2022 Jakarta, 30 November 2022  
Sifat : Penting  
Lampiran : 1 (satu) berkas  
Hal : Undangan *Project Steering Committee (PSC) 5 Meeting*  
Proyek Hibah ARISE+ Indonesia *Trade Support Facility (TSF)*

Yth.

**(Mohon lihat daftar terlampir)**  
di-Jakarta

Sehubungan dengan akan berakhirnya kegiatan tahun 2022 berdasarkan *Annual Work Plan 4* pelaksanaan Proyek Hibah ARISE+ Indonesia *Trade Support Facility (TSF)* yang didanai pemerintah Uni Eropa di penghujung tahun ini, dapat kami sampaikan bahwa saat ini proyek harus sudah mempersiapkan dan memfinalisasi rencana kegiatan tahun 2023 yang didahului dengan pembahasan di tingkat *Steering Committee (SC)*. Berkaitan dengan hal tersebut, kami mengundang Saudara/i, untuk hadir dalam pertemuan koordinasi tingkat *Steering Committee (SC)* untuk membahas rancangan dokumen rencana kegiatan tahun 2022 juga ulasan atas dokumen rencana kegiatan tahun 2022 (AWP 4) untuk setiap area prioritas. Adapun pertemuan akan diselenggarakan secara pada:

Hari, Tanggal	:	Selasa, 13 Desember 2022
Waktu	:	13.00 WIB - Selesai
Tempat	:	Park Hyatt Jakarta Jalan Kebon Sirih, No. 17 Jakarta Pusat
Pemimpin Rapat	:	Deputi Bidang Ekonomi Kementerian PPN/ Bappenas selaku Ketua <i>Steering Committee</i> Proyek Hibah ARISE+ Indonesia TSF
Acara	:	1. Pelaporan <i>progress</i> kegiatan AWP4 2. Pembahasan usulan kegiatan untuk AWP5

Mengingat pentingnya pertemuan tersebut, yang merupakan pertemuan koordinasi tingkat SC untuk Proyek Hibah ARISE+ Indonesia TSF, kami mohon kiranya Saudara/i dapat hadir atau menugaskan pejabat/pegawai yang kompeten untuk dapat bersama-sama mendiskusikan hal-hal yang terkait dengan kegiatan tersebut. Untuk konfirmasi dan koordinasi lebih lanjut dapat menghubungi kami, Sdri. Hillary (0822-5137-6377).

Demikian disampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Deputi Bidang Ekonomi  
  
Amalia Adininggar Widyasanti

**Tembusan:**  
Menteri PPN/Kepala Bappenas (sebagai laporan)

Lampiran : Surat Undangan  
Nomor : T-17378/PP.08.01/D.1/11/2022  
Tanggal : 30 November 2022

### **DAFTAR PEJABAT / PEGAWAI YANG DIUNDANG**

#### **Kementerian PPN/ Bappenas**

1. Sekretaris Kementerian PPN/ Sekretaris Utama Bappenas
2. Deputi Bidang Pendanaan Pembangunan
3. Kepala Biro Perencanaan, Organisasi, dan Tata Laksana
4. Direktur Kerja Sama Pendanaan Multilateral
5. Plt. Direktur Perdagangan, Investasi, dan Kerjasama Ekonomi Internasional
6. Direktur Perencanaan Makro dan Analisis Statistik
7. Direktur Industri, Pariwisata, dan Ekonomi Kreatif
8. Direktur Pengembangan Usaha Kecil, Menengah, dan Koperasi
9. Direktur Ketenagakerjaan
10. Direktur Jasa Keuangan dan BUMN

#### **Kementerian Keuangan**

11. Direktur Jenderal Pengelolaan Pembiayaan dan Risiko
12. Direktur Jenderal Perbendaharaan

#### **Kementerian Perdagangan**

13. Sekretaris Jenderal
14. Direktur Jenderal Perundingan Perdagangan Internasional
15. Direktur Jenderal Perlindungan Konsumen dan Tertib Niaga
16. Direktur Jenderal Perdagangan Luar Negeri
17. Direktur Jenderal Pengembangan Ekspor Nasional
18. Kepala Biro Perencanaan
19. Sekretaris Direktur Jenderal Perundingan Perdagangan Internasional
20. Direktur Fasilitasi Ekspor dan Impor
21. Direktur Pengamanan Perdagangan
22. Direktur Standarisasi dan Pengendalian Mutu
23. Direktur Pengawasan Barang Beredar dan Jasa
24. Direktur Pengembangan Ekspor Produk Manufaktur
25. Direktur Pengembangan Ekspor Produk Primer
26. Direktur Perundingan dan Perdagangan Jasa
27. Direktur Perundingan Organisasi Perdagangan Dunia
28. Direktur Perundingan ASEAN

#### **Kementerian Kelautan dan Perikanan**

29. Kepala Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu, dan Keamanan Hasil Perikanan
30. Direktur Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan
31. Direktur Jenderal Perikanan Tangkap
32. Kepala Pusat Pengendalian Mutu



33. Direktur Pemasaran
34. Direktur Kepelabuhanan Perikanan

#### **Kementerian Perindustrian**

35. Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Industri
36. Kepala Badan Standarisasi dan Kebijakan Jasa Industri
37. Kepala Pusat Pembinaan, Pendidikan, dan Pelatihan SDM Aparatur
38. Kepala Pusat Perumusan, Penerapan dan Pemberlakuan Standarisasi Industri

#### **Badan Pengawasan Obat dan Makanan**

39. Deputy Bidang Pengawasan Pangan Olahan
40. Direktur Pengawasan Peredaran Pangan Olahan

#### **Badan Standardisasi Nasional**

41. Deputy Bidang Penerapan Standar dan Penilaian Kesesuaian
42. Deputy Bidang Metrologi
43. Deputy Bidang Akreditasi
44. Direktur Sistem Penerapan Standar dan Penilaian Kesesuaian
45. Direktur Standar Nasional Satuan Ukuran Mekanika, Radiasi, dan Biologi
46. Direktur Standar Nasional Satuan Ukuran Termoelektrik dan Kimia
47. Direktur Sistem dan Harmonisasi Akreditasi

#### **Badan Pangan Nasional**

48. Deputy Bidang Penganekaragaman Konsumsi dan Keamanan Pangan
49. Direktur Pengawasan Penerapan Standar Keamanan dan Mutu Pangan

#### **Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia**

50. Sekretaris Jenderal
51. Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
52. Kepala Biro Perencanaan
53. Direktur Kerja Sama dan Pemberdayaan Kekayaan Intelektual
54. Direktur Merek dan Indikasi Geografis

#### **Kementerian Investasi/ BKPM**

55. Direktur Promosi Investasi Amerika dan Eropa

#### **EU Delegation/ European Commission Representative in Indonesia**

56. Head of Cooperation
57. Head of Finance
58. Contract and Finance Officer
59. Programme Manager

**Technical Assistance Team of ARISE+ Indonesia TSF/ Emerging Markets International**

60. Mr. Marc Kwai Pun, Team Leader Phase I
61. Mr. Alessandro Martinatto, Team Leader Phase II
62. Mr. James Lenaghan, Trade Facilitation Key Expert
63. Mr. Carsten Kudahl, Export Quality Infrastructure Key Expert
64. Mr. Giovanni Galanti, Trade and Geographical Indication Expert

Lampiran : Surat Undangan  
Nomor : T-17378/PP.08.01/D.1/11/2022  
Tanggal : 30 November 2022

**Fifth Meeting of the ARISE+ Indonesia Trade Support Facility  
Project Steering Committee (PSC)**

Tuesday 13<sup>th</sup> December 2022 | 13.00-16.00 WIB

**PROVISIONAL AGENDA**

<b>Agenda Item 1</b>	<b>Remarks from the Co-Chairs</b>
	Mr. Thibaut Portevin – Head of Cooperation, EU Delegation; Ms. Amalia Adininggar Widyasanti – Deputy Minister for Economic Affairs, BAPPENAS
<b>Agenda Item 2</b>	<b>Adoption of the Agenda</b>
	Ms. PN Laksmi Kusumawati – Act. Director Trade, Investment and Economic Cooperation
<b>Agenda Item 3</b>	<b>Summary of Implementation for AWP4 – (1 Jan 2022-31 Dec 2022) for First and Second TA</b>
	Programme Director, Ms. PN Laksmi Kusumawati, Act. Direktur Trade, Investment and Economic Cooperation, BAPPENAS; First Technical Assistance Team Leader, Mr. Marc Kwai Pun; and Second Technical Assistance Team Leader, Mr. Alessandro Martinatto
	1. Presentation of Summary of Implementation of AWP4 (First and Second TA Team Leaders)
	2. Remarks (Beneficiaries)
<b>Agenda Item 4</b>	<b>Consideration of Annual Work Plan 5 – (1 Jan 2023-31 May 2023) for First TA (1 Jan 2023-1 Feb 2024) for Second TA</b>
	1. Presentation of AWP5 (First and Second TA Team Leaders)
	2. Consideration for endorsement of AWP5 (Ms. PN Laksmi Kusumawati)
<b>Agenda Item 5</b>	<b>Other Matters</b>
<b>Agenda Item 6</b>	<b>Closing Remarks</b>
	EU Delegation/ Bappenas