



# **Laporan Kinerja (LKj) Eselon III Tahun 2016**

**Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi**

**Pusat Akreditasi Laboratorium dan Lembaga Inspeksi  
Badan Standardisasi Nasional**

Gd. Menara Thamrin Lt. 11

Laporan Kinerja (LKj) Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi - Pusat Akreditasi Laboratorium dan Lembaga Inspeksi (Pusat ALLI) Tahun 2016 merupakan wujud akuntabilitas pencapaian kinerja dari pelaksanaan Rencana Strategis Kedepuyan Bidang Penerapan Standar dan Akreditasi BSN Tahun 2015-2019 dan Rencana Kinerja Tahunan 2016.

Indikator kinerja Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi - Pusat ALLI diturunkan dari indikator kinerja Kepala Pusat ALLI.

Secara umum Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi - Pusat ALLI, dapat mencapai target yang telah ditetapkan dalam indikator kinerja tersebut, dengan tingkat capaian 100%, yaitu:

| <b>INDIKATOR KINERJA</b> |   | <b>Target<br/>2016</b> | <b>Realisasi<br/>2016</b> | <b>Satuan</b>        |
|--------------------------|---|------------------------|---------------------------|----------------------|
| 1                        | Jumlah Laboratorium Kalibrasi yang diakreditasi KAN                                       | 230                    | 230                       | LPK                  |
| 2                        | Persentase pemeliharaan layanan Laboratorium Kalibrasi yang diakreditasi                  | 100                    | 100                       | %                    |
| 3                        | Persentase waktu proses akreditasi kurang dari 12 bulan                                   | 100                    | 100                       | %                    |
| 4                        | Jumlah SDM yang kompeten di bidang akreditasi Laboratorium Kalibrasi                      | 200                    | 210                       | orang                |
| 5                        | Jumlah skema akreditasi KAN yang diakui di tingkat internasional (MRA/MLA)                | 2                      | 2                         | Skema                |
| 6                        | Jumlah skema akreditasi KAN yang dikembangkan untuk mendukung kepentingan nasional        | 2                      | 2                         | Skema                |
| 7                        | Jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang tertelusur dan diakui secara Internasional | 140                    | 140                       | Kemampuan pengukuran |
| 8                        | Jumlah produsen bahan acuan dan penyelenggara uji profisiensi yang diakreditasi oleh KAN  | 9                      | 11                        | Lembaga              |

# Daftar Isi

|   |    |
|---|----|
| Ikhtisar Eksekutif .....  | i  |
| Daftar Isi... ..  | ii |
| Bab 1Pendahuluan.....   | 1  |
| A. Latar Belakang .....   | 1  |
| B. Maksud dan Tujuan .....  | 1  |
| C. Kelembagaan .....  | 1  |
| D. Sumber Daya Manusia.....   | 3  |
| E. Peran Strategis Pusat Akreditasi Laboratorium dan Lembaga Inspeksi ..... | 3  |
| Bab 2 Perencanaan Kinerja .....   | 5  |
| A. Perencanaan Strategis Kedeputan Penerapan Standar dan Akreditasi .....   | 5  |
| B. Perencanaan Pencapaian Sasaran Strategis Pusat Alli.....                 | 5  |
| C. Penetapan Kinerja Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi .....         | 9  |
| Bab 3 Akuntabilitas Kinerja .....   | 10 |
| Bab 4 Penutup .....   | 24 |

# Bab 1

## Pendahuluan

### A. LATAR BELAKANG

Pemerintahan yang baik (*good governance*) dan bersih dari Korupsi Kolusi dan Nepotisme (KKN) merupakan syarat mutlak bagi setiap penyelenggara negara untuk mewujudkan aspirasi masyarakat dan mencapai tujuan serta cita-cita bangsa dan negara. Dalam upaya mewujudkan *good governance* tersebut, diperlukan pengembangan dan penerapan sistem pertanggungjawaban yang tepat, jelas, terukur, dan *legitimate*, sehingga penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan dapat berlangsung secara berdaya guna, berhasil guna, bersih dan bertanggungjawab serta bebas dari KKN.

Badan Standardisasi Nasional sebagai salah satu lembaga pemerintah non kementerian yang diberi tugas untuk melakukan tugas pemerintah dibidang pengembangan standardisasi nasional juga tidak terlepas dari kewajiban tersebut. Dalam hal ini, pelaksanaan kegiatan standardisasi nasional di bidang penerapan standar dan akreditasi dilaksanakan oleh Pusat Akreditasi Laboratorium dan Lembaga Inspeksi (ALLI). Dalam melaksanakan tugasnya, Pusat ALLI berpedoman pada perencanaan strategis yang dalam pendekatannya dilakukan melalui pencermatan lingkungan strategis, baik internal maupun eksternal, serta mengacu kepada pencapaian perencanaan strategis Badan Standardisasi Nasional (BSN).

Untuk mewujudkan visi dan misi serta tujuan BSN yang telah dirumuskan dalam renstra BSN, Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi - Pusat ALLI telah merumuskan strategi pencapaian sasaran kinerja yang telah ditetapkan dalam indikator kinerja bidang oleh Kepala Pusat ALLI tahun 2016.

### B. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud penyusunan Laporan Kinerja Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi - Pusat ALLI BSN, yang selanjutnya disingkat dengan ALK, adalah sebagai bentuk pertanggungjawaban kepada publik atas pengelolaan anggaran dan pelaksanaan program/kegiatan dalam rangka mencapai visi dan misi BSN.

Tujuan penyusunan Laporan Kinerja adalah untuk menilai dan mengevaluasi pencapaian kinerja kegiatan dan sasaran ALK. Hasil evaluasi yang dilakukan akan digunakan sebagai dasar penyusunan beberapa rekomendasi untuk menjadi masukan dalam menetapkan kebijakan dan strategi yang akan datang sehingga dapat meningkatkan kinerja ALK.

### C. KELEMBAGAAN

Sesuai dengan Keputusan Kepala Badan Standardisasi Nasional No. 965/BSN-1/HK.35/05/2001 tentang Organisasi dan Tata Kerja BSN sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Kepala BSN No. 4 Tahun 2011 tentang perubahan kedua atas Keputusan Kepala BSN NO. 965/BSN/HL.35/05/2011 tentang organisasi dan tata kerja BSN, Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi mempunyai tugas:

**“melaksanakan penyiapan penyusunan pedoman, norma, kriteria, prosedur, program dan perencanaan serta melaksanakan kesekretariatan akreditasi laboratorium kalibrasi, kegiatan uji komparasi, penyusunan dan evaluasi sistem akreditasi laboratorium kalibrasi dan ketertelusuran standar fisik”**

Dalam melaksanakan tugas dimaksud, Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi menyelenggarakan fungsi :

- a. pelaksanaan penyiapan bahan penyusunan pedoman, norma, kriteria, prosedur, program dan perencanaan akreditasi laboratorium kalibrasi, uji komparasi dan ketertelusuran standar fisik;
- b. pelaksanaan kesekretariatan akreditasi laboratorium kalibrasi;
- c. pelaksanaan penyusunan dan evaluasi sistem akreditasi laboratorium kalibrasi;
- d. pelaksanaan uji komparasi laboratorium kalibrasi dan evaluasi ketertelusuran standar fisik.

Tugas dan fungsi tersebut dilaksanakan oleh sub-bidang yang berada di bawah Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi, yaitu sebagai berikut:

- a. Subbidang Pelaksanaan Akreditasi Laboratorium Kalibrasi yang mempunyai tugas melakukan penyiapan dan pelaksanaan akreditasi laboratorium kalibrasi.
- b. Subbidang Sistem dan Evaluasi Akreditasi Laboratorium Kalibrasi yang mempunyai tugas melakukan penyiapan dan evaluasi rancangan sistem akreditasi laboratorium kalibrasi.
- c. Subbidang Uji Komparasi dan Ketertelusuran Standar Fisik yang mempunyai tugas melakukan penyiapan, koordinasi dan pelaksanaan uji komparasi laboratorium kalibrasi dan evaluasi ketertelusuran standar fisik.

Disamping tugas pokok sebagai “pelaksanaan kesekretariatan akreditasi laboratorium kalibrasi”, Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi juga melaksanakan tugas tambahan sebagai “pelaksana kesekretariatan akreditasi penyelenggara uji profisiensi dan akreditasi produsen bahan acuan”.

#### D. SUMBER DAYA MANUSIA

Untuk mendukung pelaksanaan operasional organisasi, saat ini Pusat ALLI memiliki personil sebanyak 49 orang PNS, dengan rincian sesuai Tabel berikut:

**Tabel 1: Jumlah Pegawai Kedeputian Bidang Penerapan Standar dan Akreditasi (Desember 2015)**

| Unit Kerja  | Jumlah PNS (orang) |
|---|--------------------|
| Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi                        | 1                  |
| Subbidang Pelaksanaan Akreditasi Laboratorium Kalibrasi         | 6                  |
| Subbidang Sistem dan Evaluasi Akreditasi Laboratorium Kalibrasi | 2                  |
| Subbidang Uji Komparasi dan Ketertelusuran Standar Fisik        | 8*                 |
| <b>Jumlah</b>   | 14                 |

\* Tiga personel dipinjam oleh Bidang Akreditasi Laboratorium Penguji, satu personel menjadi staf pengelola PNBPN, satu personel menjadi staf pengelola administrasi keuangan dan satu personel menjadi Pejabat Pembuat Komitmen.

#### E. PERAN STRATEGIS AKREDITASI LABORATORIUM KALIBRASI

.....  
*Mutu barang, jasa, proses atau sistem dibuktikan dengan data dan informasi yang bersumber dari hasil penilaian kesesuaian, khususnya pengujian, kalibrasi dan inspeksi, yang ketertelusuran metrologisnya terjamin. Akreditasi laboraotrium kalibrasi memberikan kepercayaan terhadap kompetensi laboratorium kalibrasi serta untuk menjamin ketertelusuran metrologis pengukuran di Indonesia.*  
.....

Peranan laboratorium sebagai lembaga penilaian kesesuaian (LPK) dalam berbagai aspek kehidupan sangatlah penting. Kesalahan atau ketidakakuratan data hasil uji dapat mengakibatkan kegagalan produksi atau menghasilkan produk dengan mutu yang tidak sesuai sehingga dapat merugikan konsumen, bahkan membahayakan keamanan dan kesehatan masyarakat. Untuk menjamin mutu serta tingkat keterpercayaan data hasil uji, hasil inspeksi, hasil sertifikasi, konsistensi hasil produksi dan lain-lain diperlukan akreditasi laboratorium kalibrasi yang memberikan jaminan ketertelusuran metrologis hasil pengujian

dimaksud melalui pengakuan internasional terhadap SNSU (Standar Nasional Satuan Ukuran).

Pengakuan internasional terhadap SNSU yang dihasilkan kedua kegiatan ini dapat didiseminasikan ke seluruh pemangku kepentingan secara kompeten untuk mendukung pengembangan IPTEK sistem produksi dalam rangka meningkatkan daya saing produk nasional. Pengembangan IPTEK sistem produksi dengan tujuan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi sistem produksi nasional akan sangat bergantung pada proses-proses pengukuran yang terkait dengan sebuah sistem produksi, sehingga pengembangan kompetensi nasional di bidang kemetrolgian baik yang diatur dalam peraturan perundang-undangan (metrologi legal) maupun atas tuntutan pasar dan perkembangan teknologi yang didukung dengan SNSU yang memperoleh pengakuan internasional dapat mendukung daya saing nasional dalam pasar global.

Kegiatan akreditasi laboratorium kalibrasi di Indonesia dilaksanakan oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 102 Tahun 2000 tentang Standardisasi Nasional. Dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, KAN didukung oleh sekretariat yang secara *ex-officio* dilakukan oleh unit kerja di lingkungan BSN yang secara fungsional menangani sistem penerapan standar dan akreditasi sesuai dengan Keputusan Presiden 78 tahun 2001 tentang Komite Akreditasi Nasional yang telah diperbaharui dengan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2014 tentang Standar dan Penilaian Kesesuaian.

Sekretariat akreditasi laboratorium kalibrasi yang dimaksud adalah Pusat Akreditasi Laboratorium dan Lembaga Inspeksi (PALLI) cq Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 102 Tahun 2000 itu pula PALLI cq Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi melaksanakan tugas-tugas Sekretariat Komite Standar Nasional untuk Satuan Ukuran (KSNSU) sebagaimana diamanatkan oleh Keputusan Presiden Nomor 79 tahun 2001. KSNSU adalah suatu lembaga yang melaksanakan tugas dan fungsi BSN di bidang SNSU. KSNSU mempunyai tugas memberikan pertimbangan dan saran kepada Badan Standardisasi Nasional (BSN) mengenai standar nasional untuk satuan ukuran.

Tugas dan tanggungjawab KAN di bidang akreditasi LPK telah diperkuat dengan diundangkannya Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian (UU SPK) pada tanggal 17 September 2014. Adapun pengelolaan SNSU menurut undang-undang itu menjadi tanggungjawab BSN.

Operasional KAN dan SNSU menunggu hasil peraturan pemerintah sebagai pelaksanaan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2014 tersebut.

# Bab 2

## Perencanaan Kinerja

### A. PERENCANAAN STRATEGIS BSN

#### Visi

Visi BSN tahun 2015-2019 adalah:

**"Terwujudnya infrastruktur mutu nasional yang handal untuk meningkatkan daya saing dan kualitas hidup bangsa"**

#### Misi

Sejalan dengan visi tersebut di atas, maka misi BSN adalah:

1. Merumuskan, menetapkan, dan memelihara Standar Nasional Indonesia (SNI) yang berkualitas dan bermanfaat bagi pemangku kepentingan.
2. Mengembangkan dan mengelola Sistem Penerapan Standar, Penilaian Kesesuaian, dan Ketertelusuran Pengukuran yang handal untuk mendukung implementasi kebijakan nasional di bidang Standardisasi dan Pemangku Kepentingan.
3. Mengembangkan budaya, kompetensi, dan sistem informasi di bidang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian sebagai upaya untuk meningkatkan efektifitas implementasi Sistem Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian.
4. Merumuskan, mengoordinasikan, dan mengevaluasi pelaksanaan Kebijakan Nasional, Sistem dan Pedoman di bidang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian yang efektif untuk mendukung daya saing dan kualitas hidup bangsa.

#### Tujuan

Melalui pelaksanaan Misi dalam rangka mewujudkan Visi 2015 –2019, dan sesuai dengan tugas pokok dan fungsi BSN sebagai Lembaga Pemerintah Non Kementerian yang bertugas dan bertanggungjawab di bidang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian berdasarkan UU No. 20 Tahun 2014, tujuan yang ingin dicapai oleh BSN pada akhir periode 2015–2019 adalah:



1. Mewujudkan sistem pengembangan SNI yang efektif dan efisien mendukung daya saing dan kualitas hidup bangsa.
2. Mewujudkan sistem penerapan standar, penilaian kesesuaian, dan ketelusuran pengukuran yang efektif dan efisien mendukung daya saing dan kualitas hidup bangsa.
3. Mewujudkan peningkatan budaya mutu, kompetensi, dan efektifitas sistem informasi standardisasi dan penilaian kesesuaian.
4. Mewujudkan tata kelola yang efektif, efisien dan akuntabel.

### **Sasaran Strategis**

Untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, serta dengan memperhatikan perubahan sasaran strategis BSN untuk periode 2015-2019, maka ditetapkan sasaran strategis sebagai berikut :

1. Melindungi keselamatan, keamanan, kesehatan masyarakat, pelestarian fungsi lingkungan hidup.
2. Meningkatkan daya saing produk nasional di pasar domestik.
3. Meningkatkan akses produk nasional ke pasar global.
4. Terwujudnya penguatan kebijakan nasional dan regulasi di bidang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian.
5. Meningkatnya kapasitas dan kualitas pengembangan SNI.
6. Meningkatnya kapasitas dan kualitas sistem penerapan standar, penilaian kesesuaian dan ketertelusuran pengukuran.
7. Meningkatnya Budaya Mutu melalui peningkatan sistem informasi dan edukasi di bidang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian.
8. Meningkatnya kinerja sistem pengelolaan anggaran, sumber daya manusia, tata kelola dan organisasi yang profesional di BSN.

Sasaran strategis BSN diturunkan menjadi sasaran Kedeputian dan diturunkan kembali menjadi sasaran Eselon II.

### **B. SASARAN STRATEGIS PUSAT ALLI**

Untuk mencapai visi, misi, tujuan dan sasaran strategis BSN, maka PALLI sebagai salah satu Unit Kerja di BSN, berperan dalam mencapai sasaran strategis **“Meningkatkan akses produk nasional ke pasar global”** dan **“Meningkatnya kapasitas dan kualitas sistem penerapan standar, penilaian kesesuaian dan ketertelusuran pengukuran”**

Target pencapaian sasaran strategis PALLI, indikator kinerja, dan target sampai dengan tahun 2019, dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2: Sasaran Program (outcome), Sasaran Kegiatan (Output), Indikator Kinerja Kegiatan dan Target Pencapaian Pusat ALLI Tahun 2015–2019**

| INDIKATOR KINERJA                    | PENJELASAN / PERHITUNGAN   | TARGET  |      |      |      |      |        | SUMBER DATA |  |
|--------------------------------------|--|---|------|------|------|------|--------|-------------|--|
|                                      |  | 2015  | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | satuan |             |  |
| <b>Customer Perspectives</b>         |  |   |      |      |      |      |        |             |  |
| 1                                    | Jumlah SNI yang digunakan sebagai dasar pengujian dan inpeksi oleh laboratorium penguji dan lembaga inspeksi | Jumlah SNI yang digunakan sebagai metode pengujian oleh laboratorium penguji dan metode inpeksi oleh lembaga inspeksi yang diakreditasi oleh KAN  | 308  | 313  | 318  | 324  | 330    | SNI         | Data KAN mengenai jumlah SNI yang menjadi lingkup akreditasi laboratorium dan lembaga inspeksi |
| <b>Internal Process Perspectives</b> |  |   |      |      |      |      |        |             |  |
| 2                                    | Jumlah Laboratorium dan Lembaga Inspeksi yang diakreditasi KAN   | Jumlah kumulatif Lab, LI, PUP dan RMP yang diakreditasi KAN pada akhir tahun anggaran   | 1235 | 1359 | 1495 | 1645 | 1810   | LPK         | Data jumlah LPK yang diakreditasi oleh KAN (kumulatif)   |
| 3                                    | Persentase pemeliharaan layanan laboratorium dan lembaga inspeksi yang diakreditasi                          | Jumlah layanan reakreditasi dan pemeliharaan akreditasi Lab, LI, PUP dan RMP yang dilaksanakan<br>-----<br>$\times 100\%$<br>Jumlah layanan reakreditasi dan pemeliharaan akreditasi Lab, LI, PUP dan RMP yang diajukan | 100  | 100  | 100  | 100  | 100    | %           | Data layanan akreditasi dari KAN   |
| 4                                    | Persentase waktu proses akreditasi kurang dari 12 bulan  | Jumlah akreditasi Lab, LI, PUP dan RMP yang diproses kurang dari 12 bulan<br>-----<br>$\times 100\%$<br>jumlah akreditasi Lab, LI, PUP dan RMP yang diproses  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100    | %           | Data layanan akreditasi dari KAN   |
| 5                                    | Jumlah SDM yang kompeten di bidang akreditasi laboratorium dan lembaga inspeksi                              | Jumlah SDM yang kompeten di bidang akreditasi laboratorium dan lembaga inspeksi (kumulatif)   | 916  | 1016 | 1116 | 1216 | 1316   | orang       | Data SDM yang kompeten di bidang akreditasi LPK  |
| 6                                    | Jumlah skema akreditasi KAN yang diakui di tingkat internasional (MRA/MLA)                                   | Pemeliharaan dan penambahan jumlah skema akreditasi KAN yang diakui di tingkat internasional (MRA/MLA)  | 4    | 4    | 5    | 5    | 6      | Skema       | Data jumlah skema akreditasi KAN yang diakui dalam MRA dan MLA (kumulatif)                     |

|   |  |   |     |     |     |     |     |                      |   |
|---|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|---|
|   |  | (kumulatif)   |     |     |     |     |     |                      |   |
| 7                                       | Jumlah skema akreditasi KAN yang dikembangkan untuk mendukung kepentingan nasional               | Pemeliharaan dan penambahan jumlah skema akreditasi baru bidang laboratorium dan lembaga inspeksi (kumulatif)             | 5   | 5   | 6   | 6   | 6   | Skema                | Data jumlah skema akreditasi yang dioperasikan oleh KAN (kumulatif)   |
| 8                                       | Tingkat persepsi klien terhadap layanan jasa akreditasi bidang laboratorium dan lembaga inspeksi | Indeks persepsi LPK dengan skala liker 1-5  | 3.5 | 3.5 | 3.6 | 4.0 | 4.1 | Skor                 | Survei  |
| 9                                       | Jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang tertelusur dan diakui secara Internasional        | Jumlah kemampuan pengukuran yang telah diases sesuai dengan skema CIPM MRA (kumulatif)                                    | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | Kemampuan pengukuran | Data jumlah CMC (entry) dari NMI dan DI yang telah diases oleh KAN sesuai dengan skema CIPM MRA (kumulatif) |
| 10                                      | Jumlah produsen bahan acuan dan penyelenggara uji profisiensi yang diakreditasi oleh KAN         | Jumlah produsen bahan acuan dan penyelenggara uji profisiensi (kumulatif)   | 7   | 9   | 11  | 13  | 15  | Lemba-ga             | Data jumlah produsen bahan acuan dan penyelenggara uji profisiensi yang diakreditasi oleh KAN (kumulatif)   |
| <b>Learning and Growth Perspectives</b> |  |   |     |     |     |     |     |                      |   |
| 11                                      | Persentase Aparatur Sipil Negara (ASN) PALLI yang meningkat kompetensinya                        | Jumlah ASN PALLI yang mengikuti diklat/workshop/so sialisasi/lainnya sejenis<br>-----<br>----- x 100%<br>Jumlah ASN PALLI | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | %                    | Data rekap ASN PALLI yang mengikuti diklat/workshop/sosialisasi/lainnya sejenis                             |
| 12                                      | Realisasi anggaran PALLI   | Realisasi anggaran PALLI sesuai SP2D<br>-----<br>----- x 100%<br>Pagu anggaran PALLI                                      | ≥95 | ≥95 | ≥95 | ≥95 | ≥95 | %                    | Data realisasi anggaran PALLI sesuai SP2D   |
| 13                                      | Jumlah e-governance yang mendukung tata kelola PALLI   | Jumlah sistem Aplikasi yang disediakan PALLI dan telah dimanfaatkan untuk mendukung pelaksanaan tugas (kumulatif)         | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | Aplikasi             | Data jumlah aplikasi yang disediakan dan dimanfaatkan di lingkungan PALLI (kumulatif)                       |

### C. SASARAN BIDANG AKREDITASI LABORATORIUM KALIBRASI

Target pencapaian sasaran strategis Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi tahun 2016, dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 3. Sasaran Bidang**

| INDIKATOR KINERJA |   | PENJELASAN / PERHITUNGAN   | TARGET 2016 | Satuan               | SUMBER DATA   |
|-------------------|---|--|-------------|----------------------|---|
| 1                 | Jumlah Laboratorium Kalibrasi yang diakreditasi KAN                                       | Jumlah kumulatif Laboratorium Kalibrasi yang diakreditasi KAN pada akhir tahun anggaran  | 230         | LPK                  | Data jumlah Laboratorium Kalibrasi yang diakreditasi oleh KAN (kumulatif)                                   |
| 2                 | Persentase pemeliharaan layanan Laboratorium Kalibrasi yang diakreditasi                  | Jumlah layanan reakreditasi dan pemeliharaan akreditasi Laboratorium Kalibrasi yang dilaksanakan<br>----- x 100%<br>Jumlah layanan reakreditasi dan pemeliharaan akreditasi Laboratorium Kalibrasi yang diajukan | 100         | %                    | Data layanan akreditasi dari KAN  |
| 3                 | Persentase waktu proses akreditasi kurang dari 12 bulan                                   | Jumlah akreditasi Laboratorium Kalibrasi yang diproses kurang dari 12 bulan<br>----- x 100%<br>jumlah akreditasi Laboratorium Kalibrasi yang diproses  | 100         | %                    | Data layanan akreditasi dari KAN  |
| 4                 | Jumlah SDM yang kompeten di bidang akreditasi Laboratorium Kalibrasi                      | Jumlah SDM yang kompeten di bidang akreditasi Laboratorium Kalibrasi (kumulatif)   | 200         | orang                | Data SDM yang kompeten di bidang akreditasi Laboratorium Kalibrasi  |
| 5                 | Jumlah skema akreditasi KAN yang diakui di tingkat internasional (MRA/MLA)                | Pemeliharaan dan penambahan jumlah skema akreditasi KAN yang diakui di tingkat internasional (MRA/MLA) (kumulatif)   | 2           | Skema                | Data jumlah skema akreditasi KAN yang diakui dalam MRA dan MLA (kumulatif)                                  |
| 6                 | Jumlah skema akreditasi KAN yang dikembangkan untuk mendukung kepentingan nasional        | Pemeliharaan dan penambahan jumlah skema akreditasi baru bidang Laboratorium Kalibrasi (kumulatif)   | 2           | Skema                | Data jumlah skema akreditasi yang dioperasikan oleh KAN (kumulatif)   |
| 7                 | Jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang tertelusur dan diakui secara Internasional | Jumlah kemampuan pengukuran yang telah diases sesuai dengan skema CIPM MRA (kumulatif)   | 140         | Kemampuan pengukuran | Data jumlah CMC (entry) dari NMI dan DI yang telah diases oleh KAN sesuai dengan skema CIPM MRA (kumulatif) |
| 8                 | Jumlah produsen bahan acuan dan penyelenggara uji profisiensi yang diakreditasi oleh KAN  | Jumlah produsen bahan acuan dan penyelenggara uji profisiensi (kumulatif)  | 9           | Lembaga              | Data jumlah produsen bahan acuan dan penyelenggara uji profisiensi yang diakreditasi oleh KAN (kumulatif)   |

## Bab 3

### Akuntabilitas Kinerja

Pencapaian kinerja adalah unjuk kerja dan prestasi kerja atau hasil kerja yang diwujudkan dalam melakukan kegiatan atau program untuk mencapai tujuan dan sasaran tertentu dalam rangka mewujudkan visi dan misi. Pencapaian masing-masing sasaran terhadap target yang direncanakan Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi tahun 2016 sesuai dengan Penetapan Kinerja yang telah diurakan pada Tabel 3 diatas, adalah sebagai berikut.

**Tabel 4: Capaian Kinerja  
Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi 2017**

| INDIKATOR KINERJA | PENJELASAN / PERHITUNGAN   | Target 2016   | Realisasi 2016 | Satuan | SUMBER DATA |  |
|-------------------|--|---|----------------|--------|-------------|--|
| 1                 | Jumlah Laboratorium Kalibrasi yang diakreditasi KAN                        | Jumlah kumulatif Laboratorium Kalibrasi yang diakreditasi KAN pada akhir tahun anggaran   | 230            | 230    | LPK         | Data jumlah Laboratorium Kalibrasi yang diakreditasi oleh KAN (kumulatif)  |
| 2                 | Persentase pemeliharaan layanan Laboratorium Kalibrasi yang diakreditasi   | Jumlah layanan reakreditasi dan pemeliharaan akreditasi Laboratorium Kalibrasi yang dilaksanakan<br>----- x<br>100%<br>Jumlah layanan reakreditasi dan pemeliharaan akreditasi Laboratorium Kalibrasi yang diajukan | 100            | 100    | %           | Data layanan akreditasi dari KAN   |
| 3                 | Persentase waktu proses akreditasi kurang dari 12 bulan                    | Jumlah akreditasi Laboratorium Kalibrasi yang diproses kurang dari 12 bulan<br>----- x<br>100%<br>jumlah akreditasi Laboratorium Kalibrasi yang diproses  | 100            | 100    | %           | Data layanan akreditasi dari KAN   |
| 4                 | Jumlah SDM yang kompeten di bidang akreditasi Laboratorium Kalibrasi       | Jumlah SDM yang kompeten di bidang akreditasi Laboratorium Kalibrasi (kumulatif)  | 200            | 210    | orang       | Data SDM yang kompeten di bidang akreditasi Laboratorium Kalibrasi         |
| 5                 | Jumlah skema akreditasi KAN yang diakui di tingkat internasional (MRA/MLA) | Pemeliharaan dan penambahan jumlah skema akreditasi KAN yang diakui di tingkat internasional (MRA/MLA) (kumulatif)  | 2              | 2      | Skema       | Data jumlah skema akreditasi KAN yang diakui dalam MRA dan MLA (kumulatif) |

|   |   |  |     |     |                      |   |
|---|---|--|-----|-----|----------------------|---|
| 6 | Jumlah skema akreditasi KAN yang dikembangkan untuk mendukung kepentingan nasional        | Pemeliharaan dan penambahan jumlah skema akreditasi baru bidang Laboratorium Kalibrasi (kumulatif) | 2   | 2   | Skema                | Data jumlah skema akreditasi yang dioperasikan oleh KAN (kumulatif)   |
| 7 | Jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang tertelusur dan diakui secara Internasional | Jumlah kemampuan pengukuran yang telah diases sesuai dengan skema CIPM MRA (kumulatif)             | 140 | 140 | Kemampuan pengukuran | Data jumlah CMC (entry) dari NMI dan DI yang telah diases oleh KAN sesuai dengan skema CIPM MRA (kumulatif) |
| 8 | Jumlah produsen bahan acuan dan penyelenggara uji profisiensi yang diakreditasi oleh KAN  | Jumlah produsen bahan acuan dan penyelenggara uji profisiensi (kumulatif)                          | 9   | 11  | Lembaga              | Data jumlah produsen bahan acuan dan penyelenggara uji profisiensi yang diakreditasi oleh KAN (kumulatif)   |

Berdasarkan Tabel 4 diatas, berikut diuraikan capaian kinerja masing-masing indikator sasaran dalam mencapai sasaran strategis yang telah ditetapkan.

### **Indikator 1**

### **Jumlah Laboratorium Kalibrasi yang diakreditasi KAN**

Perkembangan dalam penggunaan sistem manajemen, secara umum telah meningkatkan kebutuhan untuk memastikan bahwa laboratorium yang merupakan bagian dari suatu organisasi yang lebih besar atau yang menawarkan jasa lainnya dapat mengoperasikan sistem manajemen yang dipandang memenuhi persyaratan SNI ISO/IEC 17025:2008.

Keberterimaan hasil kalibrasi antar negara dapat difasilitasi apabila laboratorium memenuhi persyaratan SNI ISO/IEC 17025:2008 dan apabila laboratorium memperoleh akreditasi dari lembaga yang telah bergabung dalam perjanjian saling pengakuan dengan lembaga yang sepadan di negara lain yang juga menggunakan SNI ISO/IEC 17025:2008 ini. Oleh karenanya penggunaan SNI ISO/IEC 17025:2008 ini dapat memfasilitasi kerjasama antar laboratorium dan lembaga lainnya, dan membantu pertukaran informasi dan pengalaman, serta dalam harmonisasi standar dan prosedur.

Laboratorium menggunakan SNI ISO/IEC 17025 untuk mengembangkan sistem manajemen untuk kegiatan mutu, administrasi dan teknis. Pelanggan (customer) laboratorium, regulator dan badan akreditasi juga dapat menggunakannya dalam melakukan konfirmasi atau mengakui kompetensi laboratorium.

Bidang akreditasi Laboratorium Kalibrasi, bertindak sebagai bagian dari Sekretariat KAN, bertugas untuk pelaksanaan kesekretariatan akreditasi laboratorium kalibrasi. Pada tahun 2016, telah berhasil melakukan akreditasi kepada 230 laboratorium kalibrasi. Capaian ini sama dengan target yang di

| <b>INDIKATOR KINERJA</b>                            | <b>PENJELASAN / PERHITUNGAN</b>   | <b>Target 2016</b> | <b>Realisasi 2016</b> | <b>Satuan</b> |
|---|---|--------------------|-----------------------|---------------|
| Jumlah Laboratorium Kalibrasi yang diakreditasi KAN | Jumlah kumulatif Laboratorium Kalibrasi yang diakreditasi KAN pada akhir tahun anggaran | 230                | 230                   | LPK           |

## **Indikator 2**

### **Persentase pemeliharaan layanan Laboratorium Kalibrasi yang diakreditasi**

Pemeliharaan layanan akreditasi Laboratorium Kalibrasi mencakup pemrosesan asesmen ulang dan surveilen untuk laboratorium kalibrasi. Pemeliharaan Layanan akreditasi Laboratorium Kalibrasi pada tahun 2016 mencapai 100% (semua Laboratorium Kalibrasi yang harus diproses telah diselesaikan seluruhnya). Jumlah layanan tersebut diperlihatkan pada Tabel 11.

Disamping pemeliharaan layanan akreditasi laboratorium, Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi juga melaksanakan akreditasi penyelenggara uji profisiensi yang dimandatkan pimpinan sesuai dengan tugas dan fungsi Eselon III. Tujuan Uji profisiensi yang utama adalah untuk mengevaluasi kinerja laboratorium melalui uji banding antar laboratorium. Disamping evaluasi tersebut, uji profisiensi juga digunakan untuk mendeseminasikan ketertelusuran pengukuran terutama untuk bidang kimia.

**Tabel 5. Pemeliharaan akreditasi LK dan PUP yang dilaksanakan pada tahun 2016**

| <b>Bidang akreditasi</b>        | <b>Asesmen Awal</b> | <b>Surveilen</b> | <b>Asesmen Ulang</b> | <b>Penambahan Ruang Lingkup</b> |
|---------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|---------------------------------|
| 1 Laboratorium Kalibrasi        | 23                  | 97               | 32                   | 18                              |
| 2 Penyelenggara Uji Profisiensi | 2                   | 5                | 1                    | -                               |
| <b>Jumlah</b>                   | <b>25</b>           | <b>102</b>       | <b>33</b>            | <b>18</b>                       |

Dengan demikian seluruh layanan pemeliharaan telah dilaksanakan sesuai dengan jumlah layanan yang diajukan.

| <b>INDIKATOR KINERJA</b>   | <b>PENJELASAN / PERHITUNGAN</b>  | <b>Target 2016</b> | <b>Realisasi 2016</b> | <b>Satuan</b> |
|--|--|--------------------|-----------------------|---------------|
| Persentase pemeliharaan layanan Laboratorium Kalibrasi yang diakreditasi | Jumlah layanan reakreditasi dan pemeliharaan akreditasi Laboratorium Kalibrasi yang dilaksanakan<br>----- x 100%<br>Jumlah layanan reakreditasi dan pemeliharaan akreditasi Laboratorium Kalibrasi yang diajukan | 100                | 100                   | %             |

### **Indikator 3**

### **Persentase waktu proses akreditasi kurang dari 12 bulan**

Amanat Undang-Undang No 20 tahun 2014 pasal 39 ayat (4), dimana disebutkan bahwa “KAN melaksanakan akreditasi secara efektif dan efisien paling lama 1 (satu) tahun”.

Untuk melaksanakan amanat Undang-Undang tersebut perlu dilakukan pemantauan terhadap proses akreditasi dan peningkatan efektifitas dan efisiensi secara terus-menerus agar proses akreditasi dapat berjalan sesuai dengan amanat Undang-Undang.

Pada tahun 2016, rata-rata proses akreditasi adalah sebesar 6,7 bulan.

| <b>INDIKATOR KINERJA</b>                                | <b>PENJELASAN / PERHITUNGAN</b>   | <b>Target 2016</b> | <b>Realisasi 2016</b> | <b>Satuan</b> |
|---|---|--------------------|-----------------------|---------------|
| Persentase waktu proses akreditasi kurang dari 12 bulan | Jumlah akreditasi Laboratorium Kalibrasi yang diproses kurang dari 12 bulan<br>----- x 100%<br>jumlah akreditasi Laboratorium Kalibrasi yang diproses | 100                | 100                   | %             |



**Indikator 4****Jumlah SDM yang kompeten di bidang akreditasi Laboratorium Kalibrasi**

Sampai dengan saat ini telah ada 200 asesor laboratorium kalibrasi dan 40 asesor lembaga penyelenggara uji profesiensi yang aktif. SDM di bidang akreditasi Laboratorium Kalibrasi juga berasal dari Panitia Teknis, Konsil, Sekretariat dan dari Laboratorium kalibrasi dan penyelenggara uji profesiensi.

Untuk setiap tahunnya, dalam rangka meningkatkan kompetensi SDM Akreditasi laboratorium kalibrasi dan Lembaga Penyelenggara Uji Profesiensi, dilakukan berbagai kegiatan untuk meningkatkan kompetensi SDM antara lain Pelatihan Asesor, Assessors Refreshment Course, Pertemuan Teknis LPK dan Workshop terkait akreditasi maupun uji profesiensi.

| <b>INDIKATOR KINERJA</b>   | <b>PENJELASAN / PERHITUNGAN</b>  | <b>Target 2016</b> | <b>Realisasi 2016</b> | <b>Satuan</b> |
|--|--|--------------------|-----------------------|---------------|
| Jumlah SDM yang kompeten di bidang akreditasi Laboratorium Kalibrasi | Jumlah SDM yang kompeten di bidang akreditasi Laboratorium Kalibrasi (kumulatif) | 200                | 210                   | orang         |

**Indikator 5****Jumlah skema akreditasi KAN yang diakui di tingkat internasional (MRA/MLA)**

Untuk setiap tahunnya, dalam rangka menyelenggarakan fungsi pelaksanaan kerjasama dan pengakuan akreditasi laboratorium penguji, laboratorium kalibrasi dan akreditasi lembaga inspeksi secara nasional, regional dan internasional, perlu dilakukan pengembangan dan pemeliharaan MRA Multilateral dan Bilateral.

Sampai dengan tahun 2016, Komite Akreditasi Nasional (KAN) telah berhasil menjadi signatory member untuk Mutual Recognition Arrangement (MRA) di bidang akreditasi laboratorium uji, laboratorium kalibrasi dan laboratorium medik serta lembaga inspeksi di lingkungan ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation)/APLAC (Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation).

Dengan dipertahankannya 4 MRA dan penambahan 1 MRA tersebut, maka kompetensi laboratorium dan lembaga inspeksi yang telah diakreditasi KAN dapat dipercaya/ diakui di tingkat regional dan internasional.

Pada tahun 2016 KAN mengajukan perluasan lingkup MRA untuk penyelenggara uji profisiensi (PUP) dan telah disetujui oleh Sidang MRA Council 2015 di Colombo Srilangka. Peer-evaluasi telah dilaksanakan pada bulan Juli 2016, untuk re-evaluasi akreditasi laboratorium kalibrasi dan extension of scope akreditasi PUP.

Sampai dengan akhir tahun 2016, status penandatanganan MRA Signatory untuk PUP masih belum diputuskan oleh APLAC. Rencananya akan dibahas dalam Sidang APLAC MRA Council pada tahun 2017.

| <b>INDIKATOR KINERJA</b>   | <b>PENJELASAN / PERHITUNGAN</b>  | <b>Target 2016</b> | <b>Realisasi 2016</b> | <b>Satuan</b> |
|--|--|--------------------|-----------------------|---------------|
| Jumlah skema akreditasi KAN yang diakui di tingkat internasional (MRA/MLA) | Pemeliharaan dan penambahan jumlah skema akreditasi KAN yang diakui di tingkat internasional (MRA/MLA) (kumulatif) | 2                  | 1                     | Skema         |

#### **Indikator 6**

#### **Jumlah skema akreditasi KAN yang dikembangkan untuk mendukung kepentingan nasional**

Akreditasi laboratorium dan lembaga inspeksi dikelola dengan sistem manajemen yang memenuhi standar SNI ISO/IEC 17011: 2011 Penilaian kesesuaian – Persyaratan umum badan akreditasi dalam mengakreditasi lembaga penilaian kesesuaian. Sistem manajemen tersebut didokumentasikan dalam panduan mutu, prosedur, kebijakan, syarat dan aturan serta pedoman yang dievaluasi secara reguler agar dapat mengikuti perkembangan kebutuhan, syarat dan aturan badan akreditasi.

Pusat Akreditasi Laboratorium dan Lembaga Inspeksi melaksanakan tugas menyiapkan rumusan kebijakan, pembinaan, koordinasi program akreditasi laboratorium pengujian, akreditasi laboratorium kalibrasi dan akreditasi lembaga inspeksi. Untuk setiap tahunnya, dalam rangka menyelenggarakan fungsi (1) penyiapan rumusan kebijakan di bidang sistem akreditasi laboratorium pengujian, laboratorium kalibrasi dan lembaga inspeksi; (2) pembinaan dan koordinasi program di bidang akreditasi laboratorium pengujian, laboratorium kalibrasi dan lembaga inspeksi; (3) pelaksanaan evaluasi sistem akreditasi dan sertifikasi di bidang standardisasi serta penerapannya, perlu dilakukan perumusan kebijakan akreditasi bidang laboratorium dan lembaga inspeksi, yang secara umum dibagi dalam empat kelompok besar meliputi:

1. kebijakan manajemen akreditasi laboratorium dan lembaga inspeksi
2. kebijakan pengembangan skema akreditasi laboratorium dan lembaga inspeksi
3. kebijakan peningkatan kemampuan laboratorium dan lembaga inspeksi
4. kebijakan teknis akreditasi laboratorium dan lembaga inspeksi

Empat kebijakan tersebut diatas akan terus menerus dilakukan agar pelaksanaan kegiatan akreditasi laboratorium dan lembaga inspeksi dapat lebih efektif dan berkualitas, serta proses penilaian kesesuaian yang dilakukan oleh laboratorium dan lembaga inspeksi yang telah diakreditasi dapat diterima di tingkat regional maupun internasional.

Output dari kebijakan dan operasional pelaksanaan layanan akreditasi menghasilkan pemeliharaan skema akreditasi yang dioperasikan oleh KAN, baik yang sudah MRA ataupun skema akreditasi yang digunakan untuk mendukung kepentingan nasional.

Laboratorium kalibrasi merupakan bagian dari penguatan SNSU, khususnya dari aspek pemanfaatan SNSU, mengingat kedudukannya sebagai mata rantai diseminasi satuan ukuran dari SNSU ke peralatan ukur yang digunakan dalam pengukuran. Dalam rangka formulasi dan mencari bahan masukan dalam rangka penyusunan kebijakan peningkatan kemampuan laboratorium kalibrasi, maka sangat diperlukan penyelenggaraan UBLK.

Salahsatu instrument yang efektif untuk meningkatkan kemampuan laboratorium kalibrasi adalah *inter-laboratory comparison (ILC)* atau uji banding antar laboratorium kalibrasi (UBLK). UBLK juga digunakan oleh KAN untuk melakukan evaluasi kompetensi teknis laborartorium, komplementer dengan evaluasi dalam proses asesmen.

Pada tahun 2016, telah dapat diselesaikan laporan akhir UBLK yang diselenggarakan oleh KAN maupun UBLK kerjasama dengan instansi lain yaitu BPFK Jakarta dan BPFK Surabaya.

Adapaun ringkasan unjuk kerja UBLK tersebut adalah:

#### **Program UBLK Kalibrasi yang Dikoordinasikan oleh KAN**

| No. | Program           | Jumlah Peserta | Hasil (dalam %) |                 |
|-----|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|
|     |                   |                | Memuaskan       | Tidak Memuaskan |
| 1   | Vernier Caliper   | 51             | 84%             | 16%             |
| 2   | Dial Indicator    | 18             | 78%             | 22%             |
| 3   | TermometerRadiasi | 13             | 46%             | 54%             |
| 4   | Multimeter        |                |                 |                 |
|     | Tegangan DC       | 15             | 80%             | 20%             |
|     | Tegangan AC       | 15             | 67%             | 33%             |
|     | Arus DC           | 15             | 73%             | 27%             |

|   |                    |    |     |     |
|---|--------------------|----|-----|-----|
|   | Arus AC            | 15 | 67% | 33% |
|   | Resistan DC        | 15 | 53% | 47% |
| 5 | Anak Timbangan F1  | 24 | 42% | 58% |
| 6 | Timbangan Analitik | 31 | 23% | 77% |
| 7 | Buret              | 36 | 39% | 61% |
| 8 | Termometer Gelas   | 48 | 42% | 58% |
| 9 | Labu Ukur          | 49 | 73% | 27% |

### Bekerjasama dengan P3KLL KLH

| No. | Program           | Jumlah Peserta | Hasil (dalam %) |                 |
|-----|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|
|     |                   |                | Memuaskan       | Tidak Memuaskan |
| 1   | Sound Level Meter | 3              | 67%             | 33%             |

### Bekerjasama dengan BPFK

| No. | Program          | Jumlah Peserta | Hasil (dalam %) |                 |
|-----|------------------|----------------|-----------------|-----------------|
|     |                  |                | Memuaskan       | Tidak Memuaskan |
| 1   | ECG              | 25             | 80%             | 20%             |
| 2   | Sphygmomanometer | 25             | 68%             | 32%             |
| 3   | Centrifuge       | 25             | 60%             | 40%             |
| 4   | Baby Incubator   | 15             | 67%             | 33%             |
| 5   | Suction Pump     | 18             | 72%             | 28%             |

Tahun 2016, skema akreditasi KAN yang dikembangkan untuk mendukung kepentingan nasional adalah skema akreditasi laboratorium kalibrasi dan skema akreditasi penyelenggara uji profesiensi.

| INDIKATOR KINERJA  | PENJELASAN / PERHITUNGAN   | Target 2016 | Realisasi 2016 | Satuan |
|--|--|-------------|----------------|--------|
| Jumlah skema akreditasi KAN yang dikembangkan untuk mendukung kepentingan nasional | Pemeliharaan dan penambahan jumlah skema akreditasi baru bidang Laboratorium Kalibrasi (kumulatif) | 2           | 2              | Skema  |

### Indikator 7

**Jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang tertelusur dan diakui secara Internasional**

Akreditasi, metrologi, standard dan penilaian kesesuaian memainkan peran yang sangat penting dalam menjamin infrastruktur mutu nasional yang dapat

diandalkan. Akreditasi adalah prosedur pemberian pengakuan formal oleh suatu lembaga bahwa suatu organisasi atau perorangan memiliki kompetensi untuk melakukan pekerjaan tertentu. Metrologi adalah ilmu ukur mengukur untuk memastikan pengukuran yang dilakukan dapat diterima dan diakui oleh partner bisnis atau pun pihak-pihak lain yang membutuhkan. Adapun standar adalah spesifikasi teknis, atau sesuatu yang dibakukan termasuk tata cara dan metode yang disusun berdasarkan konsensus semua pihak yang terkait dengan memperhatikan syarat-syarat keselamatan, keamanan, kesehatan, lingkungan hidup, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta pengalaman dan perkembangan masa kini dan masa yang akan datang untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya.

Semua perangkat itu dengan organisasinya masing-masing membentuk sistem pengukuran, baik di tingkat nasional maupun global. Sistem pengukuran nasional tidak terlepas dari sistem pengukuran global mengingat kebutuhan pengukuran global mencerminkan atau terbangun dari kebutuhan tersebut di negara-negara yang terlibat.

Para pengguna jasa kalibrasi harus memiliki keyakinan bahwa standar-standar nasional pengukuran yang menjadi acuan di suatu negara ekuivalen dan terkait satu sama lain. Oleh karena itu diperlukan adanya pengakuan terhadap kemampuan pengukuran metrologi nasional. Pengakuan internasional terhadap kemampuan pengukuran metrologi nasional adalah pengakuan kemampuan kalibrasi & pengukuran (*calibration & measurement capability (CMC)*) lembaga metrologi nasional dalam kesepakatan saling pengakuan yang dikelola oleh Panitia Internasional Timbangan dan Ukuran (*CIPM MRA*).

Melalui pengakuan ini maka rantai ketertelusuran pengukuran nasional ke satuan SI dapat dijamin. BSN perlu melakukan fasilitasi kepada Lembaga Metrologi Nasional (LMN) untuk dapat diakui kemampuan kalibrasinya pada CIPM MRA.

Ketertelusuran sebenarnya bisa dilakukan melalui LMN negara lain, tetapi jika hal ini terjadi maka akan terjadi banyak sekali kerugian yang harus ditanggung oleh bangsa Indonesia, antara lain:

- a. Semua laboratorium kalibrasi di Indonesia akan mengkalibrasikan standarnya ke luar negeri. Industri juga harus mengkalibrasikan standar atau peralatan ukurnya, yang tidak bisa dikalibrasi di dalam negeri, ke luar negeri. Di samping biaya yang jauh lebih tinggi, kalibrasi peralatan di luar negeri juga membutuhkan waktu yang lebih lama.
- b. Tidak diakuinya LMN oleh masyarakat internasional praktis akan mengakibatkan kehilangan kegunaannya dalam jangka panjang. Aset Standar Nasional Satuan Ukuran beserta fasilitas pendukungnya yang telah ditanamkan Pemerintah selama ini dengan perkiraan nilai US\$ 15 juta atau Rp 142.5 milyar juga akan sia-sia.

- c. Hilangnya peluang untuk memberikan dukungan teknis bagi ekspor nasional secara berkelanjutan (sebagai gambaran, total ekspor tahun 2003 berjumlah US\$ 50861.60 juta atau Rp 483.2 trilyun.
- d. KAN tidak akan diakui secara internasional. Dana Pemerintah sebesar kira-kira Rp 1 milyar per tahun tidak akan memberikan luaran yang diharapkan masyarakat.
- e. Kebergantungan pada LMN luar negeri tidak bias dikurangi. Hal ini tidak kondusif bagi penguatan fundamental ekonomi nasional.
- f. Perlindungan masyarakat dari permasalahan yang berkaitan dengan mutu kehidupan seperti kesehatan, keamanan dan lingkungan hidup tidak bisa dijamin.

(Sumber: Naskah akademik NMI)

Pengakuan atas CMC LMN ini diperoleh melalui tahapan *peer review* kompetensi (mencakup penerapan sistem manajemen mutu laboratorium dan hasil uji banding) Puslit Metrologi LIPI selaku lembaga metrologi nasional oleh *reviewer* yang disetujui oleh *Technical Committee - Asia-Pacific Metrology Programme* (APMP).

Pengakuan lingkup kalibrasi dan pengukuran (CMC) lembaga metrologi nasional dilakukan melalui kegiatan *peer* evaluasi lembaga metrologi nasional dan uji banding lembaga metrologi nasional. Hasil dari 2 macam kegiatan ini bersifat komplementer, sehingga pengakuan internasional terhadap SNSU (Standar Nasional Satuan Ukuran) yang dihasilkan kedua kegiatan ini dapat didiseminasikan ke seluruh pemangku kepentingan secara kompeten untuk mendukung pengembangan IPTEK sistem produksi dalam rangka meningkatkan daya saing produk nasional. Pengembangan IPTEK sistem produksi dengan tujuan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi sistem produksi nasional akan sangat bergantung pada proses-proses pengukuran yang terkait dengan sebuah sistem produksi, sehingga pengembangan kompetensi nasional di bidang kemetrologian baik yang diatur dalam peraturan perundang-undangan (metrologi legal) maupun atas tuntutan pasar dan perkembangan teknologi yang didukung dengan SNSU yang memperoleh pengakuan internasional dapat mendukung daya saing nasional dalam pasar global.

Untuk dapat mendukung standarisasi dan penilaian kesesuaian yang diperlukan untuk meningkatkan daya saing nasional SNSU di sebuah negara harus memperoleh pengakuan "tingkat kesetaraan" (*degree of equivalent*) melalui skema internasional yang dikenal dengan *Comite Internationale des Poids et Measures Mutual Recognition Arrangement* (CIPM- MRA), dimana hasil dari CIPM MRA adalah publikasi kemampuan kalibrasi dan pengukuran dari sebuah lembaga metrologi nasional (National Metrology Institute - NMI) dalam web-site *Buerau Internationale des Poids et Mesures* (BIPM) ([www.bipm.org/kcdb/appendixC](http://www.bipm.org/kcdb/appendixC)).

JCRB (Joint Committee of the Regional Metrology Organizations) mempersyaratkan CMC yang diajukan untuk dipublikasikan pada Appendix C disertai dengan laporan RMO (*Regional Metrology Organizations*) dalam hal ini APMP yang menunjukkan bahwa *Technical Committee/Working Group* setempat telah menyetujui *range* dan ketidakpastian CMC dan setiap CMC yang diajukan didukung oleh penerapan sistem mutu dan disetujui oleh APMP. Lebih lanjut JCRB mempersyaratkan bahwa *range* dan ketidakpastian dari CMC yang diajukan harus konsisten dengan sumber informasi dari beberapa atau seluruh kegiatan yang meliputi:

- Hasil key and supplementary comparison (ILC NMI)
- Hasil CC, RMO atau comparison lain sebelumnya (termasuk bilateral)
- Kegiatan teknis oleh LMN lain, termasuk publikasi
- Laporan peer-assessment lapangan (peer-evaluation)
- Partisipasi aktif dalam RMO project
- Pengetahuan dan pengalaman lain yang tersedia.

Lembaga Metrologi Nasional (LMN) agar dapat mempublikasikan kemampuan kalibrasi dan pengukurannya (Calibration and Measurement Capability/CMC) harus melalui proses penilaian (peer-review) oleh ahli metrologi yang disetujui oleh organisasi metrologi regional, dalam hal ini adalah Asia Pacific Metrology Programme (APMP) yang dikoordinasikan oleh sebuah Badan Akreditasi yang telah memperoleh pengakuan di tingkat internasional melalui skema International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (ILAC-MRA).

Pada tahun 2015, BSN memfasilitasi pelaksanaan asesmen sistem manajemen mutu dan kemampuan kalibrasi oleh peer reviewer dari NMIJ – Japan dan KRISS – Korea.

Tahun 2016 kegiatan serupa masih tetap diteruskan untuk semakin menambah jumlah pengakuan atas kemampuan pengukuran dan kalibrasi LMN ditambah dengan lingkup metrologi kimia.

ILC NMI yaitu Uji Banding Antar lembaga metrologi nasional di tingkat internasional (CIPM Key/Supplementary Comparison), di tingkat regional (Asia Pacific Metrology Programme – APMP Key/Supplementary Comparison) maupun secara bilateral dengan lembaga metrologi nasional negara lain yang telah diakui dalam skema CIPM MRA.

Seperti yang telah dijelaskan diatas, peer-evaluasi saja tidak cukup bagi LMN untuk dapat mempublikasikan kemampuan kalibrasi dan pengukurannya dalam appendix C CIPM MRA, tetapi butuh dukungan kemampuan LMN yang dibuktikan dalam uji banding LMN (key and supplementary comparisons). Laporan hasil pengukuran terhadap alat ukur untuk uji banding LMN ini selanjutnya akan digunakan oleh Puslit Metrologi LIPI untuk mengajukan publikasi kemampuan

kalibrasi dan pengukurannya di Appendix C CIPM MRA dengan didukung laporan kegiatan partisipasi dalam peer-review LMN yang juga difasilitasi oleh BSN.

Sampai saat ini Puslit Metrologi LIPI telah berhasil mempublikasikan 77 jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi.

Jumlah kemampuan pengukuran metrologi nasional yang di-review untuk pengakuan internasional merupakan indikasi keberhasilan telah tercapainya peningkatan dalam kapasitas dan kualitas pengelolaan standar nasional satuan ukuran yang diperlukan untuk mendukung pencapaian tujuan penerapan standar yang efektif. Dalam hal ini laboratorium kalibrasi yang memerlukan ketertelusuran pengukuran dapat memperoleh sumber ketertelusuran pengukuran dari dalam negeri yang telah diakui secara internasional sehingga dapat mengurangi ketergantungan untuk kalibrasi standar/peralatan ukur ke luar negeri.

Tahun 2016 telah berhasil dilakukan peer-evaluasi untuk 5 bidang yang meliputi 28 macam alat ukur/analit seperti yang tertera pada tabel dengan 68 entry (kemampuan ukur).

**Measurement Field : Photometry and Radiometry**

| <b>Quantity</b>                        | <b>Instrument or Artifact</b> |
|--|-------------------------------|
| Gloss                                  | General Material              |
| Responsivity. UV. Broadband Irradiance | UV Radiometer                 |
| Transmittance. Regular. Spectral       | Spectally-Neutral material    |

**Measurement Field : Force, Torque**

| <b>Quantity</b>                         | <b>Instrument or Artifact</b> |
|---|-------------------------------|
| Force: tension and compression          | Force measuring device        |
| Force                                   | Universal Testing Machine     |
| Torque: clockwise and counter clockwise | Torque measuring device       |
| Torque: clockwise and counter clockwise | Reference Torque Wrench       |
| Torque: clockwise and counter clockwise | Torque Wrench tester          |
| Torque: clockwise and counter clockwise | Hand Torque Wrench            |

**Measurement Field : Flow and Volume**

| <b>Quantity</b> | <b>Instrument or Artifact</b> |
|-----------------|-------------------------------|
| Gas Flow rate   | Gas Meter                     |
| Water Flow rate | Water meter                   |
| Volume          | Burettes                      |
| Volume          | One-mark Pipettes             |
| Volume          | Volumetric flasks             |
| Volume          | Graduated measuring cylinders |

**Measurement Field : Electrical**

| <b>Quantity</b>                                    | <b>Instrument or Artifact</b> |
|--|-------------------------------|
| DC resistance standards and sources: low values    | Fixed resistor                |
| DC resistance standars and sources: Multiple range | Multifunction calibrator      |



|   |   |
|---|---|
| DC resistance meters: Low values  | Microohmmeter multimeter                          |
| DC resistance meters: Intermediate values                                 | Ohmmeter multimeter                               |
| Capacitance: capacitance and dissipation factor for low loss capacitors   | Standard capacitor                                |
| Capacitance: capacitance and dissipation factor for dielectric capacitors | fix capacitor. capacitance box                    |
| Capacitance: meters   | LCR meters  |
| Inductance: self inductance and equivalent series resistance. low values  | Fixed inductor. variable inductor. inductance box |
| Inductance: meters  | LCR meters  |

### Measurement Field : Chemistry

| Measurement Services Category | Matrix                  | Analyte or Component |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------|
| Preservatives                 | Soy sauce               | Benzoic acid         |
| Preservatives                 | Soy sauce               | Methyl paraben       |
| Preservatives                 | Soy sauce               | n-Butyl paraben      |
| pH                            | Aqueous buffer solution | pH                   |

Dengan penambahan 28 macam alat ukur/analit, maka jumlah kemampuan pengukuran yang telah diases sesuai dengan skema CIPM MRA menjadi 143 kemampuan pengukuran.

| INDIKATOR KINERJA   | PENJELASAN / PERHITUNGAN   | Target 2016 | Realisasi 2016 | Satuan               |
|---|--|-------------|----------------|----------------------|
| Jumlah kemampuan pengukuran dan kalibrasi yang tertelusur dan diakui secara Internasional | Jumlah kemampuan pengukuran yang telah diases sesuai dengan skema CIPM MRA (kumulatif) | 140         | 143            | Kemampuan pengukuran |

### Indikator 8

**Jumlah produsen bahan acuan dan penyelenggara uji profisiensi yang diakreditasi oleh KAN**

Di samping akreditasi laboratorium pengujian, laboratorium kalibrasi, lembaga inspeksi, dan laboratorium medik yang telah dioperasikan, KAN juga mengoperasikan akreditasi penyelenggara uji profisiensi (PUP).

Meskipun skema akreditasi ini relative baru, namun antusiasme PUP untuk diakreditasi cukup besar terbukti bahwa sampai 2016 telah diakreditasi 11 PUP.

Beberapa tujuan UP dapat digunakan laboratorium ataupun produsen bahan acuan untuk:

- ✓ Untuk validasi metode
- ✓ Untuk karakterisasi CRM ataupun RM
- ✓ Untuk perbandingan hasil 2 lab atau lebih atas inisiatif sendiri
- ✓ Untuk mendukung CMC lembaga metrologi nasional ataupun laboratorium kalibrasi

Penggunaan bahan acuan (*reference materials*, RM) dan/atau bahan acuan bersertifikat (*certified reference materials*, CRM) di laboratorium pengujian dan kalibrasi sangat penting untuk menjamin bahwa rantai ketertelusuran yang dibangun ke satuan SI tidak terputus. Semua validasi metode dan kalibrasi peralatan yang dilakukan di laboratorium pengujian/kalibrasi harus memberikan keyakinan, integritas dan ketelitian kepada manajemen laboratorium tentang ketertelusuran ke satuan-satuan internasional itu. Salahsatu faktor kunci yang berpengaruh pada kemampuan laboratorium untuk menghasilkan data uji yang handal adalah ketersediaan bahan-bahan acuan dengan nilai-nilai yang disertifikasi yang dapat dijadikan pegangan para penggunanya.

| <b>INDIKATOR KINERJA</b>   | <b>PENJELASAN / PERHITUNGAN</b>   | <b>Target 2016</b> | <b>Realisasi 2016</b> | <b>Satuan</b> |
|--|---|--------------------|-----------------------|---------------|
| Jumlah produsen bahan acuan dan penyelenggara uji profisiensi yang diakreditasi oleh KAN | Jumlah produsen bahan acuan dan penyelenggara uji profisiensi (kumulatif) | 9                  | 11                    | Lembaga       |

## **Bab 4**

### **Penutup**

Melalui Laporan Kinerja Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi tahun 2016 ini telah disusun laporan sebagai bentuk pertanggungjawaban kepada publik atas pengelolaan anggaran dan pelaksanaan program/kegiatan dalam rangka mencapai visi dan misi BSN.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi dapat mencapai target indikator yang telah ditetapkan tersebut dengan tingkat capaian 100 %. Pencapaian terhadap indikator tersebut, menunjukkan bahwa Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi telah memberikan kontribusi nyata dalam melaksanakan pengembangan dan pembinaan standardisasi di Indonesia sesuai amanah yang diberikan, khususnya di bidang akreditasi laboratorium kalibrasi.

Laporan Kinerja Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi Tahun 2016 ini diharapkan dapat memenuhi kewajiban akuntabilitas dan sekaligus menjadi sumber informasi dalam pengambilan keputusan guna peningkatan kinerja Bidang Akreditasi Laboratorium Kalibrasi, di masa mendatang, melalui pelaksanaan program dan kegiatan secara lebih optimal