

# **PENERAPAN STANDARDISASI DALAM PERSIAPAN PEMBANGUNAN PLTN PERTAMA DI INDONESIA**

**Kukuh S. Achmad**

**Kepala Pusat Sistem Penerapan Standar  
Badan Standardisasi Nasional**

**Jakarta, 4 Juli 2012**

# SISTEM STANDARDISASI NASIONAL

**PENINGKATAN DAYA SAING UNTUK MENCAPAI PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN**

## **Metrologi**

1. Teknik
2. Legal

## **Standardisasi**

1. Pengembangan SNI
  - a. Pemrograman
  - b. Perumusan
  - c. Penetapan
  - d. Pemeliharaan
2. Penerapan SNI

## **Penilaian Kesesuaian**

1. Akreditasi
2. Sertifikasi
3. Pengujian
4. Inspeksi
5. Kegiatan lain terkait dengan proses pembuktian

Penelitian dan Pengembangan, Kerja sama, Informasi dan Dokumentasi, Pemasyarakatan, Pendidikan dan Pelatihan, Pembinaan dan Pengawasan

**Kelembagaan Standardisasi Nasional**

**SISTEM STANDARDISASI NASIONAL**

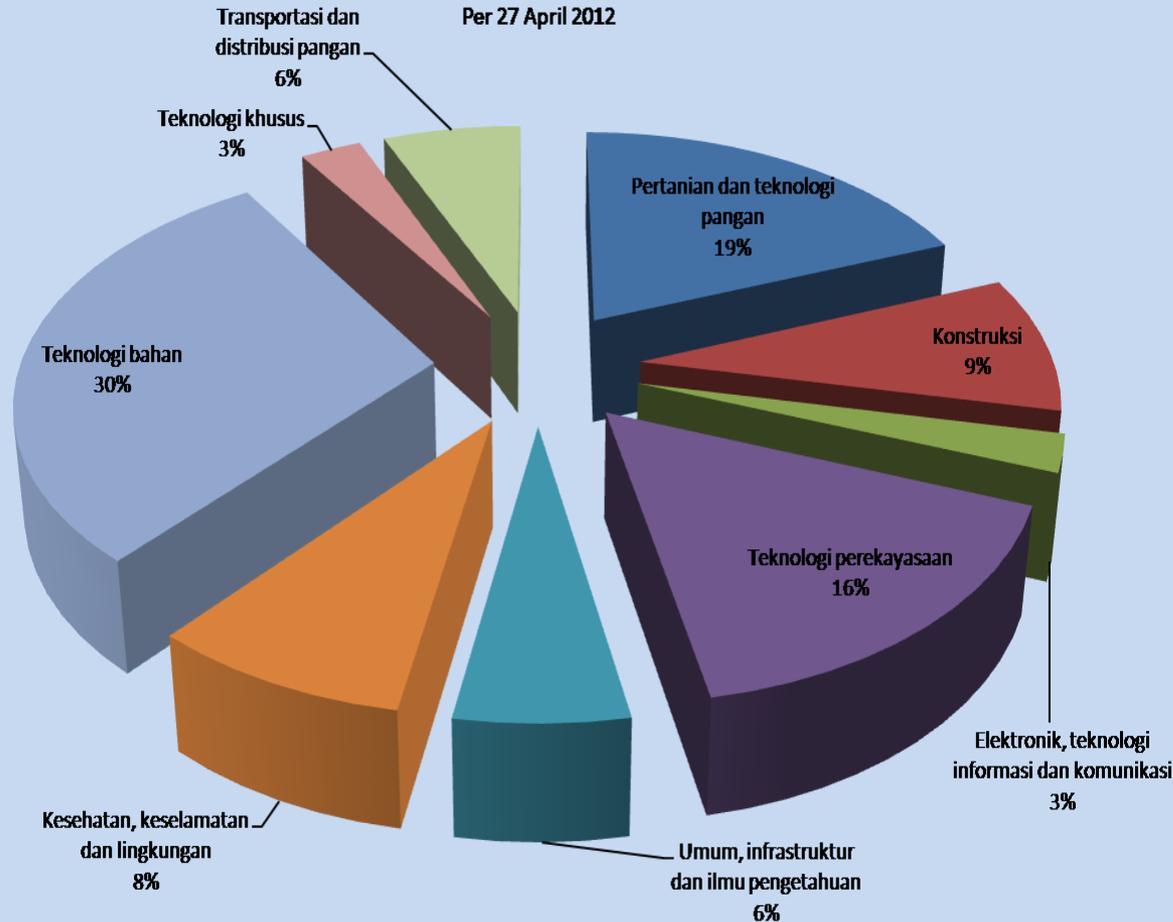
**PERATURAN PERUNDANGAN**



# STATISTIK SNI (PER 27 APRIL 2012)

## Data SNI Persektor

Per 27 April 2012



- TOTAL 7261 SNI
- DIRUMUSKAN OLEH 95 PT DAN 33 SPT

Sumber : [www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

# PANITIA TEKNIS PERUMUSAN SNI BIDANG NUKLIR

## 27-01 - Rekayasa Energi Nuklir

Sekretariat : Pusat Standardisasi dan Jaminan Mutu Nuklir - Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN)

Alamat Sekretariat: Kawasan Puspiptek, Gd. 71 Lt. 2 Serpong Tangerang 15314

| No | ICS       | Judul (INA)                                      | Judul (Eng)                               |
|----|-----------|--|---|
| 1  | 13.030.30 | Limbah khusus                                    | Special wastes                            |
| 2  | 13.280    | Perlindungan terhadap radiasi                    | Radiation protection                      |
| 3  | 27.120.30 | Bahan dapat dibelah                              | Fissile materials                         |
| 4  | 27.120    | Rekayasa energi nuklir                           | Nuclear energy engineering                |
| 5  | 27.120.10 | Rekayasa reaktor                                 | Reactor engineering                       |
| 6  | 27.120.20 | Pusat tenaga nuklir Keselamatan                  | Nuclear power plants. Safety              |
| 7  | 27.120.01 | Energi nuklir secara umum                        | Nuclear energy in general                 |
| 8  | 27.120.99 | Standar lain yang berkaitan dengan energi nuklir | Other standards related to nuclear energy |

# Daftar SNI

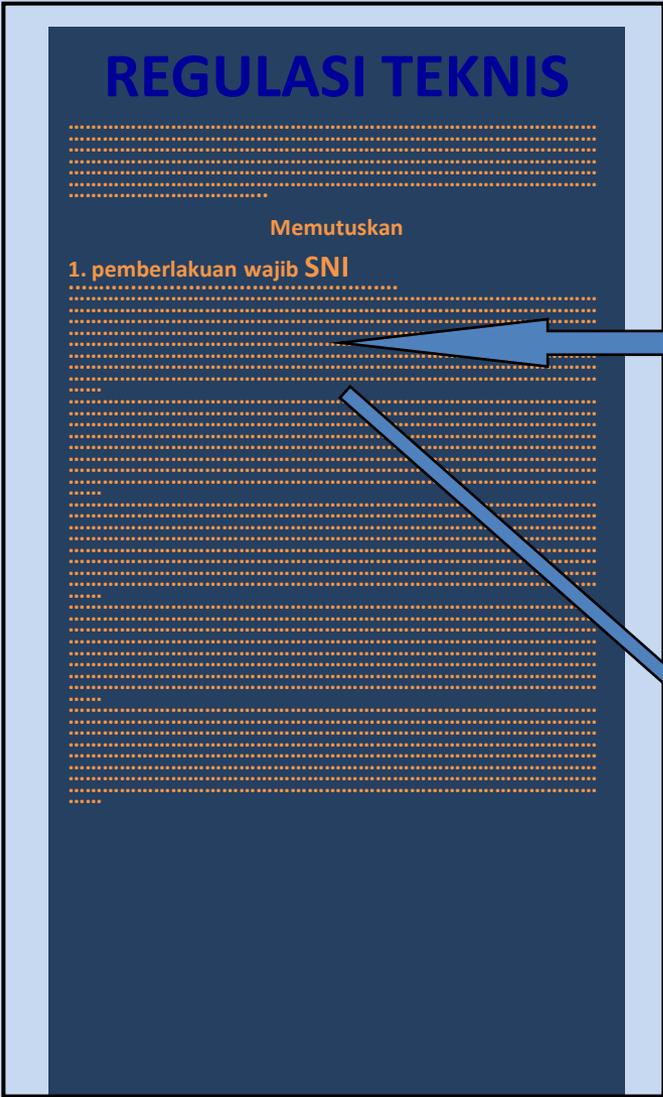
## 27-01 Rekayasa Energi Nuklir

| No | Nomor SNI                                 | Judul Indonesia  | Judul Inggris  | PT/SPT | ICS       |
|----|---|--|--|--------|-----------|
| 1  | <a href="#">SNI IEC/TR<br/>62235:2009</a> | Fasilitas nuklir – Sistem instrumentasi dan kendali yang penting untuk keselamatan – Sistem penyimpanan sementara dan repositori akhir limbah dan bahan bakar nuklir bekas | Nuclear facilities - Instrumentation and control systems important to safety - Systems of interim storage and final repository of nuclear fuel and waste | 27-01  | 27.120.20 |
| 2  | <a href="#">SNI ISO<br/>14943:2009</a>    | Teknologi bahan bakar nuklir - Kriteria administratif terkait dengan keselamatan kekritisan nuklir   | Nuclear fuel technology - Administrative criteria related to nuclear criticality safety  | 27-01  | 27.120.20 |
| 3  | <a href="#">SNI IEC<br/>60739:2008</a>    | Alat ukur laju cacah digital - Karakteristik dan metode uji  | Digital counting ratemeter - Test method and characteristic  | 27-01  | 17.240    |
| 4  | <a href="#">SNI IEC<br/>61675.3:2008</a>  | Alat pencitraan radionuklida - Karakteristik dan syarat uji - Bagian 3: Sistem pencitraan seluruh tubuh berbasis kamera gamma  | Radionuclide imaging devices - Characteristics and test conditions - Part 3: Gamma camera based wholebody imaging systems                                | 27-01  | 11.040.50 |
| 5  | <a href="#">SNI IEC<br/>60405:2008</a>    | Instrumentasi nuklir - Persyaratan konstruksional dan klasifikasi alat ukur radiometrik  | Nuclear instrumentation - Constructional and classification spesification of radiometric measurement apparatus   | 27-01  | 17.240    |
| 6  | <a href="#">SNI IEC<br/>60557:2009</a>    | Persitilahan instrumentasi dalam bidang reaktor nuklir   | IEC Terminology in nuclear reactor field   | 27-01  | 27.120.10 |
| 7  | <a href="#">SNI IEC<br/>60780:2008</a>    | Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir - Peralatan elektris sistem keselamatan – Kualifikasi   | Nuclear power plants - Electrical equipment of the safety system - Qualification   | 27-01  | 27.120.20 |

# Daftar SNI

## 27-01 Rekayasa Energi Nuklir

| No | Nomor SNI                               | Judul Indonesia  | Judul Inggris   | PT/SPT | ICS       |
|----|---|--|---|--------|-----------|
| 1  | <a href="#">RSNI3 IEC-TR 62235-2009</a> | Fasilitas nuklir - Sistem instrumentasi dan kendali yang penting untuk keselamatan - Sistem penyimpanan sementara dan repositori akhir limbah dan bahan bakar nuklir bekas | -   | 27-01  | 27.120.20 |
| 2  | <a href="#">RSNI4 IEC 61513:2010</a>    | Pembangkit listrik tenaga nuklir " Instrumentasi dan kendali untuk sistem yang penting untuk keselamatan " Persyaratan umum untuk sistem                                   | Nuclear power plants - Instrumentation and control for systems important to safety - General requirements for systems | 27-01  | 27.120.20 |



**MANDATORY**

**SNI**

SNI diacu dalam  
Regulasi Teknis

**VOLUNTARY**

SNI yang telah diacu dalam  
Regulasi Teknis pemenuhannya  
menjadi wajib (mandatory)

# SNI YANG TELAH DIBERLAKUKAN SECARA WAJIB

(status: 31 Mei 2012)

| No | Regulator yang memberlakukan SNI secara wajib | Jumlah | Telah dinotifikasi ke WTO |
|----|---|--------|---------------------------|
| 1. | Kementerian Perindustrian                     | 77     | 70                        |
| 2. | Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral    | 19     | 17                        |
| 3. | Kementerian Pertanian                         | 1      | 1                         |
| 4. | Kementerian Perhubungan                       | 14     | 0                         |
| 5. | Kementerian Pekerjaan Umum                    | 57     | 0                         |
| 6. | Kementerian Kelautan dan Perikanan            | 80     | 0                         |
| 7. | BPOM  | 4      | 0                         |
|    | Jumlah  | 252    | 88                        |

# SISTEM AKREDITASI DAN SERTIFIKASI

## KOMITE AKREDITASI NASIONAL (KAN)

(ISO/IEC 17011)

AKREDITASI  
LEMBAGA  
SERTIFIKASI

AKREDITASI  
LABORATORIUM

AKREDITASI  
LEMBAGA  
INSPEKSI

### LEMBAGA SERTIFIKASI

ISO/IEC 17024

ISO/IEC 17021

ISO/IEC Guide 65

ISO/IEC 17021

Pedoman BSN 1001-  
1999

n

SERTIFIKASI  
PERSONEL

SERTIFIKASI  
SISTEM MANAJEMEN  
MUTU

SERTIFIKASI PRODUK

SERTIFIKASI SISTEM  
MANAJEMEN  
LINGKUNGAN

SERTIFIKASI  
KEAMANAN  
PANGAN

SERTIFIKAT  
PERSONEL

SERTIFIKAT  
SISTEM  
MANAJEMEN  
MUTU

SERTIFIKAT  
PRODUK

SERTIFIKAT  
SISTEM  
MANAJEMEN  
LINGKUNGAN

SERTIFIKAT  
KEAMANAN  
PANGAN

n

Standar  
Persyaratan

ISO 9001

SNI Produk

ISO 14001

SNI 01-4852-1998

Standar  
Metoda  
Produk

Standar  
Persyaratan

PROFESI  
PERSONEL

INDUSTRI

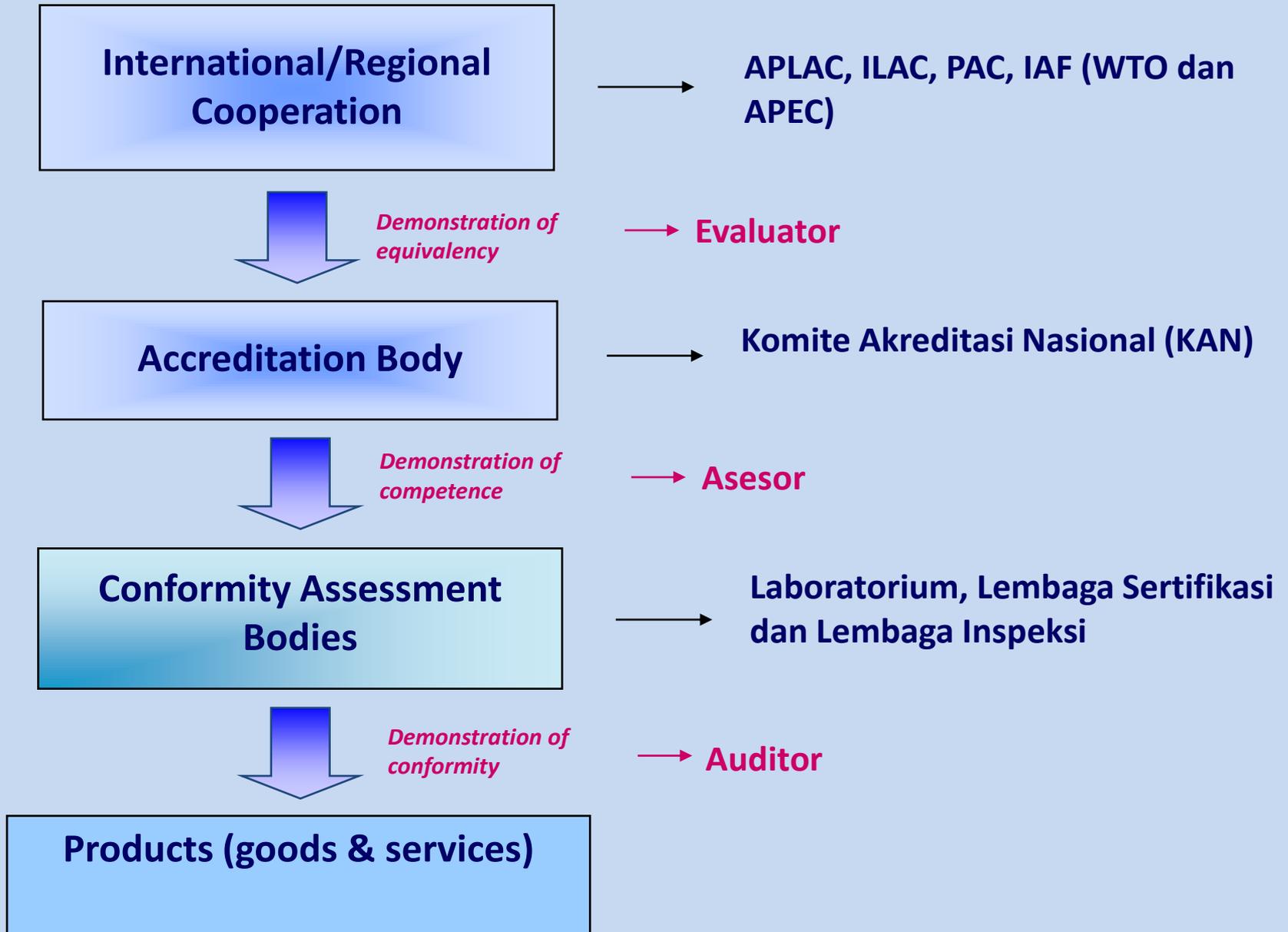
LABORATORIUM  
PENGUJI/KALIBRASI  
ISO/IEC 17025  
**LABORATORIUM  
KLINIK  
ISO 15189**

LEMBAGA  
INSPEKSI

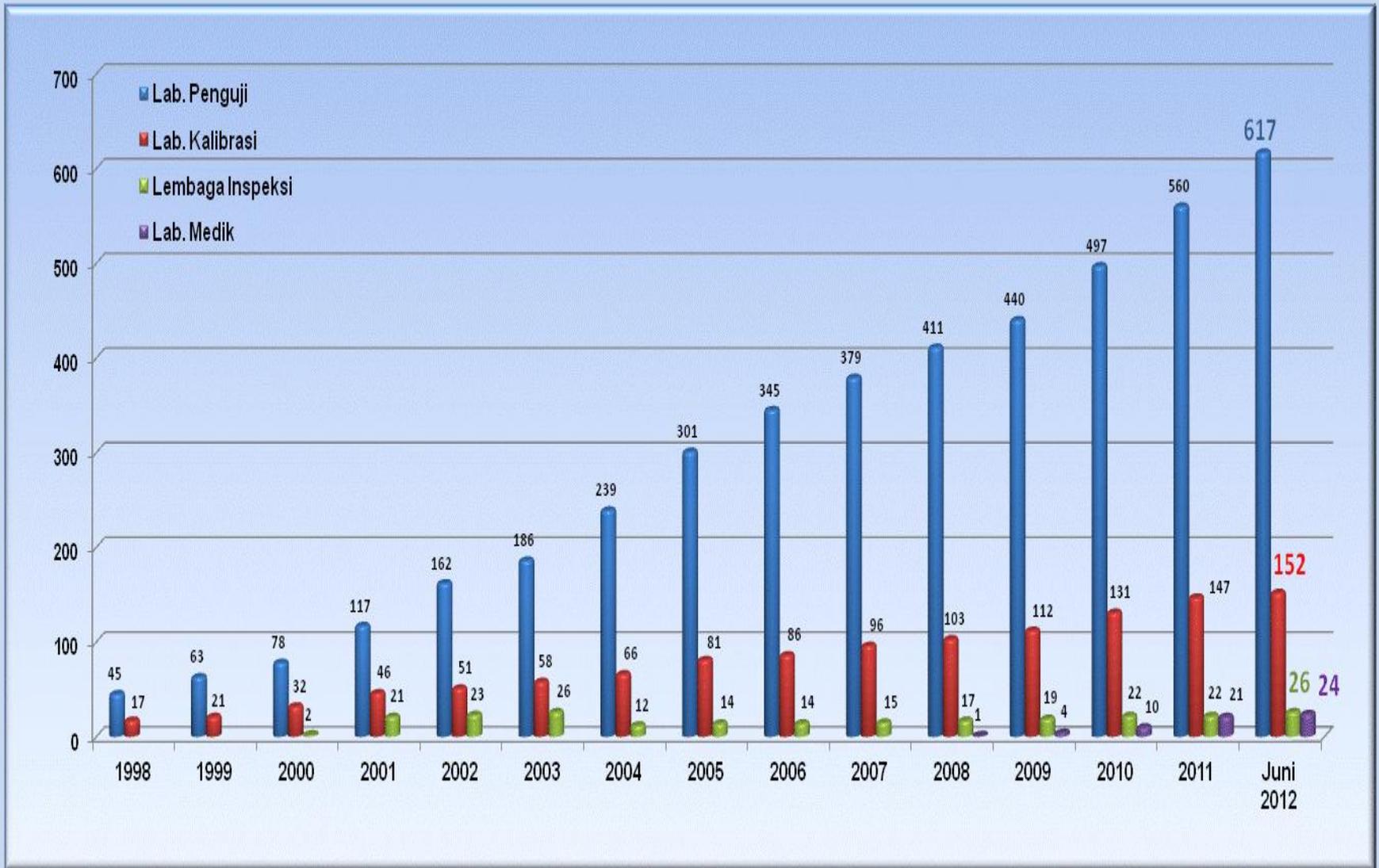
ISO/IEC 17020

SERTIFIKAT  
PENGUJIAN/  
KALIBRASI

SERTIFIKAT  
INSPEKSI



# LABORATORIUM DAN LEMBAGA INSPEKSI DIAKREDITASI KAN





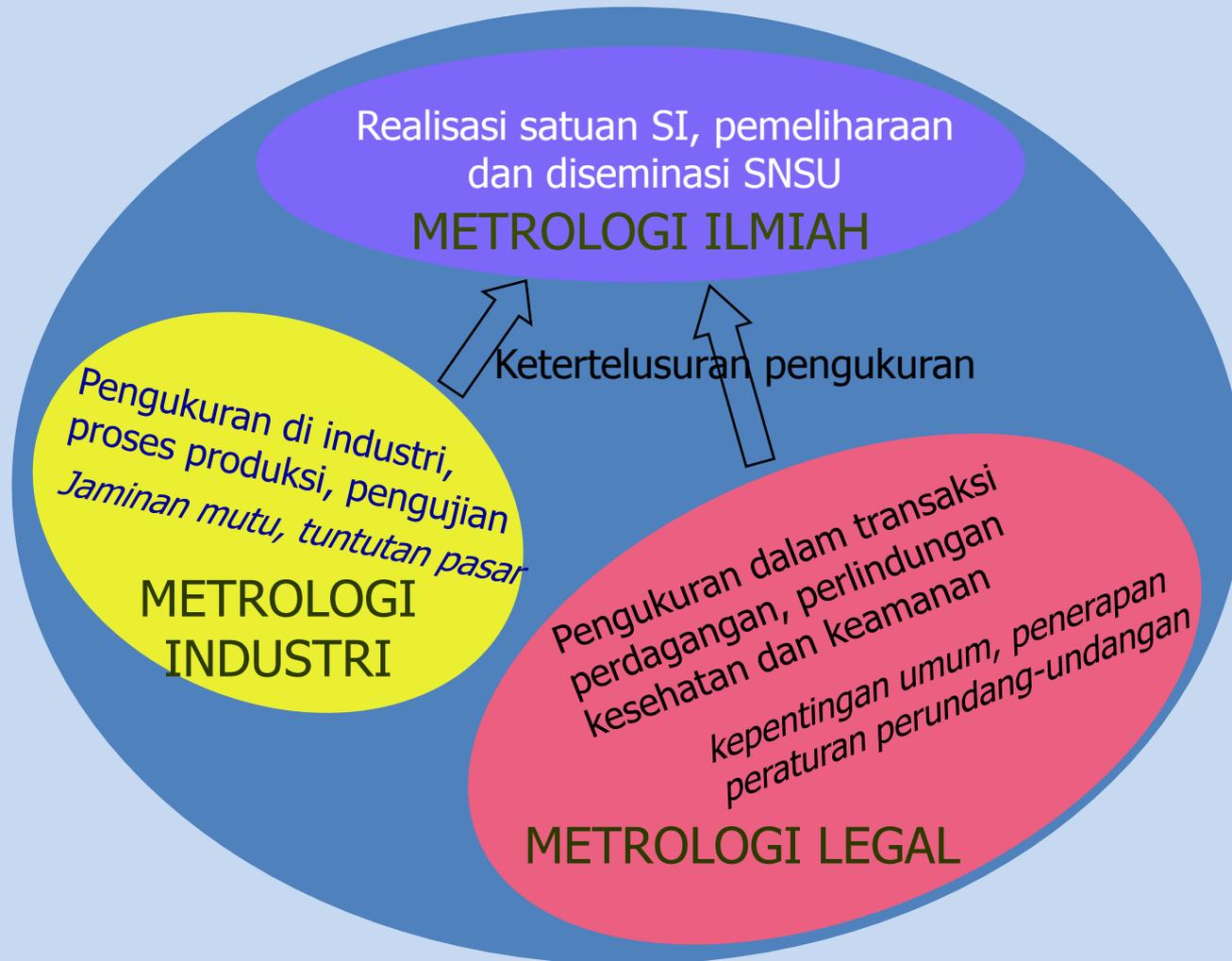
## LABORATORIUM PENGUJI TERKAIT NUKLIR YANG DIAKREDITASI KAN

| NO   | NO AKRD.   | NAMA LABORATORIUM  | ALAMAT   |
|--|------------|--|--|
| 1  | LP-119-IDN | Pusat Teknologi Akselerator dan Proses Bahan - BATAN, Yogyakarta   | Jl. Babarsari, Kotak Pos 6101 YKBB, Yogyakarta 55281 |
| 2  | LP-206-IDN | Pusat Teknologi Keselamatan dan Metrologi Radiasi – BATAN, Jakarta | Jl. Cinere Pasar Jum'at, Jakarta 12070               |
| 3  | LP-222-IDN | Pusat Teknologi Bahan Bakar Nuklir – BATAN, Jakarta                | Gedung 20 Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15314 |
| 4  | LP-311-IDN | Pusat Teknologi Nuklir Bahan dan Radiometri – BATAN, Bandung       | Jl. Ciganitri II Bojongsoang, Bandung 40288          |
| 5  | LP-339-IDN | Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi - BATAN, Jakarta       | Jl. Cinere Pasar Jumat, Jakarta 12070                |
| 6  | LP-439-IDN | Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan Makassar                      | Jl. Perintis Kemerdekaan, KM.11, Makassar 90245      |
| 7  | LP-444-IDN | Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan Medan                         | Jl. K.H. Wahid Hasyim No.15, Medan                   |
| 8  | LP-465-IDN | Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan Jakarta                       | Jl. Percetakan Negara No.23A, Jakarta Pusat 10570    |
| 9  | LP-496-IDN | Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan Surabaya                      | Jl. Karangmenjangan No. 22, Surabaya 60286           |
| 10   | LP-452-IDN | Pusat Radioisotop dan Radiofarmaka – BATAN, Serpong                | Kawasan Puspiptek – Serpong, Tangerang 15314         |
| <b>LABORATORIUM SEDANG PROSES AKREDITASI</b> |            |  |  |
| 11   | -          | Pusat Teknologi Limbah Radioaktif - BATAN, Serpong                 | Gedung 50 Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15310 |
| 12   | -          | Pusat Teknologi Bahan Industri Nuklir – BATAN, Serpong             | Gedung 43 Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang 15310 |

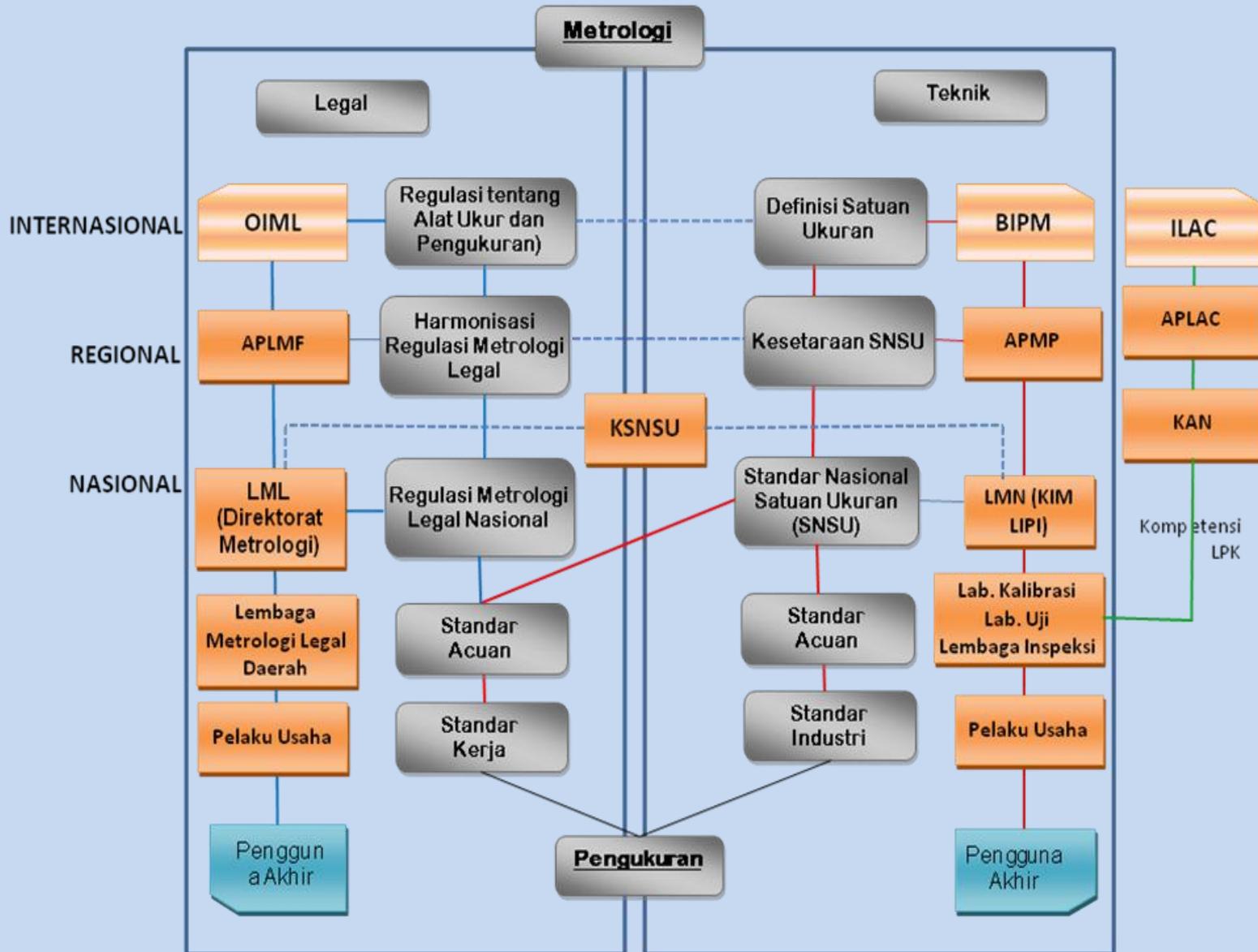
## LABORATORIUM KALIBRASI TERKAIT NUKLIR YANG DIAKREDITASI KAN

| NO | NO AKRD.   | NAMA LABORATORIUM  | ALAMAT  |
|----|------------|--|---|
| 1  | LK-110-IDN | Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan (BPOFK), Jakarta        | Jl. Percetakan Negara No 23A, Jakarta                               |
| 2  | LK-132-IDN | Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan (BPOFK), Surabaya       | Jl. Karangmenjangan No 2, Surabaya, 60268                           |
| 3  | LK-142-IDN | Pusat Teknologi Keselamatan dan Metrologi Radiasi -<br>BATAN | Jl. Lebak Bulus Raya No. 49, Kotak Pos 7043<br>JKSKL, Jakarta 12070 |

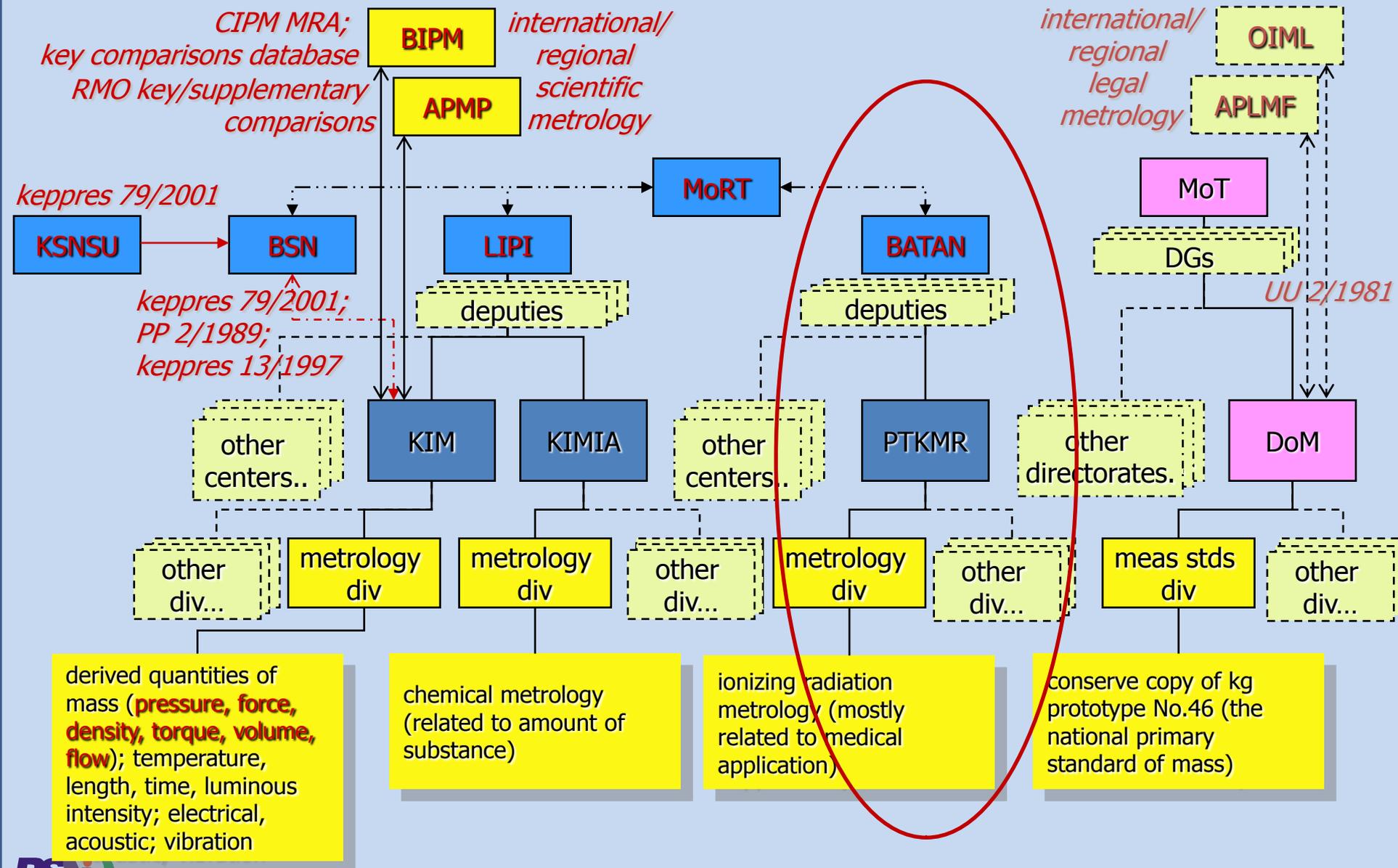
# METROLOGI



# INFRASTRUKTUR METROLOGI NASIONAL



# KONDISI KELEMBAGAAN METROLOGI DI INDONESIA SAAT INI



# STATUS NMI INDONESIA DI CIPM MRA

Status : Februari 2012

- **Puslit KIM LIPI telah terdaftar *104 entry***
  - *DC voltage, current, and resistance : 39 entry*
  - *Mass, mass standards : 24 entry*
  - *Sound in air : 15 entry*
  - *Impedance up to the MHz range: 10 entry*
  - *Temperature : 8 entry*
  - *Dimensional metrology : 5 entry*
  - *Pressure : 3 entry*
- **PTKMR Batan sudah di peer-review oleh APMP pada November 2009 dan April 2010**

# Terima Kasih

**BADAN STANDARDISASI NASIONAL**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt 4  
Jl. Jenderal Gatot Subroto, Senayan, Jakarta 10270  
Telp. (021) 5747043, Fax. (021) 5747045  
Web : [www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)  
E-mail : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)