

KAJIAN STANDAR SATUAN UKURAN

A. Rachman Mustar

Peneliti pada Badan Standardisasi Nasional
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 4
Jl. Gatot Subroto Senayan Jakarta 10270
email: rachman@bsn.go.id

Diajukan: 2 November 2010, Dinilai: 8 November 2010; Diterima: 18 November 2010

Abstrak

Kesepakatan CAFTA antara Cina dan negara-negara ASEAN termasuk Indonesia, telah menempatkan standar menjadi salah satu faktor penting dalam perdagangan antara Cina dan negara-negara ASEAN. Standar pengukuran menjadi penting karena sangat erat kaitannya dengan kegiatan penilaian kesesuaian seperti pengukuran, pengujian dan inspeksi. Di samping itu kesepakatan TBT (*Technical Barrier to Trade*) juga mendorong negara-negara anggota WTO (*World Trade Organization*) untuk menggunakan standar internasional sebagai basis dalam penerapan regulasi teknis. Oleh karena itu didalam perumusan suatu standar nasional harus harmonis dengan standar internasional. Untuk mengetahui sejauh mana standar SNI untuk satuan ukuran yang merupakan standar penting dalam kegiatan penilaian kesesuaian, harmonis dengan standar internasional dan perkembangan ilmu pengetahuan/teknologi terkait dengan CAFTA, telah dilakukan suatu kajian terhadap 20 SNI satuan ukuran yang terkait dengan pengukuran dan pengujian. Hasil kajian menunjukkan bahwa ke 20 SNI tersebut masih digunakan oleh pemangku kepentingan dan perlu direvisi untuk menghadapi CAFTA karena belum mengikuti cara penulisan yang benar sesuai dengan aturan internasional.

Kata kunci: CAFTA, harmonisasi, TBT, WTO, penilaian kesesuaian

Abstract

Study of Measurement Standard

The agreements on CAFTA between Cina and ASEAN countries including Indonesia have caused SNI become one of the important factors in the trade between Cina them. Measurement standards become important for the trade due to their very close relation to conformity assesment activities such as measurement, testing and inspection. In addition, the TBT agreement also encourages WTO member countries to use international standards as bases in application of regulation. Therefore in the formulation of an SNI shall be harmonized to international standard. To know how far SNI for measurement are harmonized to international standard and follow the science and technology development related to CAFTA, a study of 20 SNI for measurement and testing has been conducted. The result of study shows that the 20 SNI are still used by stakeholders and need to be revised subject to CAFTA, because most of the SNIs have not followed yet the international regulation on how the SNIs shall be written.

Keywords: CAFTA, harmonization, TBT, WTO, conformity asesment

1. PENDAHULUAN

Salah satu faktor penting dalam menunjang pembangunan adalah standardisasi. Dengan standardisasi diharapkan akan menciptakan keteraturan dalam berbagai kegiatan, terutama yang menyangkut jaminan mutu produk dan jasa dalam kegiatan perdagangan serta yang menyangkut keselamatan, keamanan dan lingkungan dalam rangka menjamin perlindungan terhadap masyarakat pengguna produk dan jasa. Dengan adanya kesepakatan CAFTA yang terkait dengan perdagangan produk-produk antar Negara, terutama antar Cina dan Negara-negara ASEAN, maka diperlukan adanya standar nasional (SNI) yang

terkait dengan kegiatan pengukuran, pengujian dan inspeksi. Pada saat ini telah dirumuskan beberapa standar nasional yang terkait dengan pengukuran dan pengujian produk. Latar belakang yang menjadi tujuan dalam kajian ini adalah untuk mengkaji sejauh mana standar nasional yang telah ada tersebut sesuai dengan pedoman perumusan standar dan harmonis dengan standar internasional sesuai dengan kesepakatan TBT-WTO [4] dan sesuai dengan perkembangan IPTEK. Sehingga diharapkan di dalam kegiatan perdagangan dan perlindungan terhadap masyarakat yang terkait dengan kualitas produk, keselamatan, keamanan dan kesehatan serta lingkungan dapat mengacu kepada suatu standar nasional yang harmonis

dengan standar internasional. Dengan demikian standar nasional ini dapat dijadikan sebagai acuan atau pedoman bagi pihak-pihak yang berkepentingan seperti pelaku usaha serta masyarakat pengguna barang dan jasa.

Di dalam kajian ini dibatasi untuk mengkaji sebanyak 20 SNI bidang pengukuran yang merupakan prioritas untuk dikaji. Alasan menetapkan 20 SNI tersebut dengan memperhatikan hal-hal berikut, bahwa SNI-SNI tersebut telah berusia lebih dari 5 tahun, sehingga perlu dilakukan kaji ulang menyesuaikan dengan kebutuhan pihak-pihak terkait dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Di samping itu perlunya untuk mengetahui sejauh mana SNI tersebut telah harmonis dengan standar internasional sesuai dengan kesepakatan TBT-WTO. TBT (*Technical Barriers to Trade*) adalah hambatan-hambatan teknis dalam perdagangan, sedangkan WTO (*World Trade Organization*) adalah organisasi perdagangan dunia.

2. DASAR TEORI

Harmonisasi standar ialah ekivalensi atau kesetaraan suatu standar terhadap standar internasional. Terdapat beberapa unsur yang harus ada didalam suatu standar dan harus mengikuti pedoman seperti: prakata, ruang lingkup, istilah dan definisi, acuan normatif, struktur dan metoda adopsi.

Prakata dalam standar merupakan jenis unsur pendahuluan yang bersifat informatif dan merupakan unsur yang dipersyaratkan. Prakata berisi hal umum seperti nama pantek yang menyiapkan standar, informasi berkaitan dengan penetapan standar dan ketentuan yang digunakan seperti pedoman BSN. Selain itu prakata berisi hal teknis seperti perubahan teknis yang penting, hubungan dengan standar lain atau dokumen lain, pernyataan lampiran yang bersifat normatif dan informatif, pernyataan pembatalan atau penggantian standar lain secara sebagian atau keseluruhan dan petunjuk instansi lain yang mempunyai kontribusi dalam perumusan standar. Di dalam prakata tidak dicantumkan persyaratan, gambar ataupun tabel.

Ruang lingkup merupakan jenis unsur umum yang bersifat normatif adalah unsur yang dipersyaratkan. Ruang lingkup dicantumkan di awal standar, tidak bermakna ganda. Isi ruang lingkup adalah aspek yang dicakup dan batas penerapan standar atau bagian khusus dari standar. Ruang lingkup tidak berisi persyaratan.

Acuan normatif merupakan jenis unsur umum yang bersifat normatif, dan bukan merupakan persyaratan normatif. Isi acuan normatif adalah daftar dokumen normatif yang diacu dalam standar yang sangat diperlukan dalam penerapan standar tersebut. Pada prinsipnya dokumen normatif adalah standar internasional atau standar nasional. Suatu standar tidak seharusnya berisi seluruh unsur teknis normatif, tetapi suatu standar dapat berisi unsur teknis normatif lain.

Standar yang merupakan adopsi dari suatu standar internasional seperti ISO atau IEC, maka harus mengikuti pedoman adopsi yang diterbitkan oleh ISO/IEC yaitu ISO/IEC Guide 21-1 tahun 2005.

Tingkat kesetaraan adopsi dibagi menjadi tingkat kesetaraan identik, modifikasi dan tidak ekuivalen. Dalam penetapan apakah suatu harmonis dengan standar internasional, dilakukan kajian dengan melihat isi prakata. Apakah terdapat informasi tentang adopsi identik atau adopsi modifikasi. Selain itu memeriksa struktur dan unsur-unsur yang ada didalam standar dan kemudian memeriksa isi substansi dari pada standar.

Apabila suatu standar adalah adopsi identik atau adopsi modifikasi dari suatu standar internasional dan sesuai dengan persyaratan, maka disimpulkan bahwa standar tersebut harmonis dengan standar internasional.

3. PELAKSANAAN KAJIAN

3.1 Metodologi Kajian

Kajian dilakukan dengan menggunakan metodologi analisa deskriptif dan mempelajari isi dan format dari ke 20 SNI tersebut terkait kesepakatan CAFTA dengan mengacu dan memperhatikan kepada pedoman-pedoman yang harus diikuti dalam merumuskan suatu standar yaitu:

1. Pedoman pengembangan SNI (PSN 01-2007)
2. Pedoman adopsi standar ISO/IEC menjadi SNI (PSN 03-2007)
3. Pedoman BSN Nomor 8-2007 (Penulisan SNI)

Kajian dilakukan dengan mengevaluasi dan memeriksa butir-butir penting dari SNI yaitu:

1. Apakah SNI tersebut masih diperlukan. Data ini tidak didasarkan pada suatu kajian khusus, namun didasarkan pada pendapat para pakar.

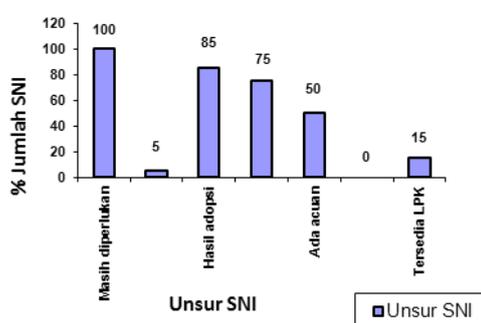
2. Apakah ada Prakata yang merupakan unsur wajib dan sesuai pedoman PSN.
 3. Apakah SNI tersebut mengadopsi identik atau modifikasi dari standar internasional. Karena secara internasional disarankan untuk mengadopsi standar internasional yang telah tersedia.
 4. Apakah ada ruang lingkup yang jelas yang merupakan unsur wajib dari sebuah standar sesuai pedoman standar nasional (PSN).
 5. Apakah ada Acuan normatif dan masih valid yang merupakan dokumen yang harus ada ketika SNI tersebut digunakan.
 6. Apakah SNI sesuai dengan format PSN yang merupakan pedoman yang harus diikuti sesuai aturan internasional.
 7. Apakah tersedia lembaga penilaian kesesuaian untuk menerapkan SNI tersebut.
- Hasil kajian di data sebagaimana dalam Tabel 1.

Tabel 1 Data Hasil Kajian

No	No SNI	Judul SNI	Hasil Kajian						
			Masih diperlukan	Prakata	Adopsi	R.Ling kup	Acuan	Format sesuai PSN	Tersedia LPK
1	19-2055-1990	Besaran dan satuan fisika dan zat padat	y	n	y/m	n	n	n	y
2	19-1942-1990	Besaran dan satuan listrik dan magnet	y	n	y/m	n	n	n	y
3	19-1940-1990	Besaran dan satuan reaksi inti dan pengion	y	n	y/m	n	y	n	n/y
4	19-1939-1990	Faktor konversi	y	y	y/m	y	n/y	n	n/y
5	19-0370-1989	Petunjuk pemilihan deret angka pilihan dan deret angka yang lebih bulat	y	n	n	y	n	n	n
6	19-0887-1989	Aturan pembulatan nilai bilangan	y	n	n	y	n	n	n
7	19-2745-1992	Ketentuan umum satuan dan lambang kuantita	y	n	y/m	n	n	n	n
8	19-2746-1992	Satuan sistem internasional	y	n	y/m	y	y	n	y/n
9	19-2743-1992	Besaran dan satuan kimia fisika dan fisika molekul	y	n	y/m	y	y	n	y/n
10	19-1818-1990	Persyaratan umum deviasi yang diizinkan untuk ukuran tanpa penandaan toleransi	y	n	n	y	n	n	n
11	19-2057-1990	Toleransi dan konersi inci ke millimeter ke inci	y	n	y/m	y	n	n	y/n
12	19-4956-1008	Cara uji berat jenis relatif, berat jenis dan karapatan	y	n	y/m	y	y	n	y
13	19-4257-1996	Angka pilihan untuk temperatur uji	y	n	y/m	y	y	n	y/n
14	05-3522-1994	Batas dan suaian-seri sudut dan kemiringan pada pasak dan perisma	y	n	y/m	y	y	n	n
15	19-3515-1994	Besaran dan satuan ruang dan waktu	y	n	y/m	y	y	n	y/n
16	05-3510-1994	Sistem batas dan suaian Bag 1: Umum, toleransi dan deviasi	y	n	y/m	y	y	n	n
17	19-3514-1994	Besaran dan satuan mekanik	y	n	y/m	y	y	n	y/n
18	19-3521-1994	Besaran dan satuan	y	n	y/m	y	y	n	y/n

No	No SNI	Judul SNI	Hasil Kajian						
			Masih diperlukan	Prakata	Adopsi	R.Lingkup	Acuan	Format sesuai PSN	Tersedia LPK
		periodik dan fenomena yang berhubungan							
19	19-2744-1992	Besaran dan satuan panas	y	n	y/m	n	n	n	y/n
20	19-2969-1992	Definisi atmosfer standar untuk pengkondisian dan pengujian	y	n	y/m	y	y	n	n

Catatan: n = tidak; y = ya; y/m= ya/ modifikasi; y/n= sebagian ya dan sebagian tidak



Gambar 2 Perbandingan Unsur SNI

4. EVALUASI DAN PEMBAHASAN

Dari hasil kajian terhadap isi dari 20 SNI menunjukkan:

1. Semua SNI masih diperlukan (100%).
2. Dari 20 SNI tersebut hanya ada 5% SNI yang ada prakatanya. Prakatanya pun belum sesuai dengan pedoman PSN. Padahal prakata merupakan unsur wajib, harus ada dalam suatu SNI.
3. Hanya 15% SNI yang tidak mengadopsi dari standar internasional, selebihnya (85%) mengadopsi standar tetapi adopsi modifikasi, tidak ada modifikasi identik.
4. Ada 75% SNI yang ada ruang lingkungnya. Sisanya 25% SNI tidak ada ruang lingkungnya. Padahal ruang lingkup wajib harus ada.
5. Terdapat 50% SNI yang ada acuannya. Sementara 50% SNI lagi tidak ada acuannya.
6. Tidak ada satupun format SNI sesuai dengan pedoman PSN.
7. Dari 20 SNI ada 15% SNI yang ada LPK nya, 50% SNI ada sebagian LPK nya dan ada 35% SNI yang tidak ada LPK nya.

Hasil kajian dapat dilihat pada grafik. Dari hasil kajian ini menunjukkan bahwa SNI

yang telah dibuat memang dibutuhkan, artinya perumusan SNI ini sesuai dengan prinsip efektif dan efisien.

Hanya ada 5% SNI yang menuliskan prakata di awal dokumen. Padahal prakata merupakan unsur wajib harus ada dalam suatu SNI. Dari 5% tersebut semuanya tidak ada yang sesuai isinya dengan pedoman PSN.

Sebagian besar (85%) SNI mengadopsi standar internasional (ISO). Hal ini wajar karena standar internasionalnya sudah ada. Seandainya tidak ada standar internasionalnya, maka diperlukan waktu dan biaya yang besar untuk melakukan penelitian. Namun adopsi yang dilakukan adalah modifikasi. Hal ini disebabkan Indonesia masih belum mampu untuk mengadopsi secara identik. Berhubung keterbatasan infrastruktur teknis yang tersedia.

Terdapat 75% dari SNI menuliskan ruang lingkup, karena ruang lingkup merupakan unsur wajib harus ada dalam sebuah SNI. Namun demikian isi ruang lingkungnya belum sesuai dengan pedoman PSN. Terdapat 50% SNI ada acuannya. Walaupun acuan normatif bukan merupakan unsur yang wajib.

Semua SNI tidak memenuhi format cara penulisannya yang sesuai dengan PSN. Hal ini wajar karena Pedoman PSN belum ada ketika SNI dirumuskan. Namun juga tidak mengikuti format standar yang diadopsi. Hanya ada 15% SNI yang dapat diterapkan secara lengkap, karena ada LPKnya. 50% SNI dapat diterapkan sebagian dan 35% belum tersedia LPKnya.

Beberapa SNI menuliskan acuan normatif dari standar internasional, tetapi kadar acuannya relatif sangat kecil sehingga tidak dapat dikatakan bahwa SNI tersebut telah mengadopsi standar internasional dan penulisan daftar dokumen standar internasional yang diacu tersebut seharusnya ditulis dalam daftar bibliografi.

Bahkan ada SNI yang masih mengacu ke SII (Standar Industri Indonesia yang sebenarnya

tidak berlaku lagi dan sudah menjadi SNI). Pada umumnya SNI dibuat berdasarkan adopsi dari standar internasional, namun tidak ada yang mengadopsi secara identik. Tetapi adopsi dengan modifikasi, karena standar internasional masih sulit untuk diterapkan secara 100% di Indonesia.

Hal ini menggambarkan bahwa SNI diperlukan untuk diterapkan sesuai kebutuhan yang dijadikan sebagai referensi atau pedoman dalam suatu kegiatan. Namun hal ini akan sulit apabila kegiatan tersebut terkait dengan perdagangan internasional ataupun penerapan SNI yang akan diwajibkan, karena tidak sesuai dengan peraturan internasional yang merekomendasikan suatu standar nasional harus harmonis dengan standar internasional. Sebagian besar substansi SNI tidak mencirikan struktur suatu standar internasional, bahkan beberapa SNI isinya hanya merupakan pedoman

(guide) atau prosedur untuk melaksanakan suatu kegiatan yang isinya relatif sangat sederhana. Beberapa isi substansi SNI menggambarkan informasi hasil-hasil penelitian dan tidak menunjukkan struktur suatu standar. Beberapa SNI menunjukkan gejala adopsi dari suatu standar internasional, namun tidak jelas berapa persentase modifikasinya. Sebagian SNI menuliskan kata pendahuluan dan daftar isi, walaupun unsur-unsur ini bukan merupakan suatu persyaratan. Acuan normatif yang digunakan dalam perumusan SNI ini hanya sekitar 50%.

Dari hasil kajian terhadap ke 20 SNI tersebut dapat dirumuskan data-data SNI yang harmonis dengan standar internasional sesuai Tabel 2.

Tabel 2 Data Hasil Kajian SNI

No	No SNI	Judul SNI	Hasil Kajian	
			Harmonis	Tidak Harmonis
1	19-2055-1990	Besaran dan satuan fisika dan zat padat	v	-
2	19-1942-1990	Besaran dan satuan listrik dan magnet	v	-
3	19-1940-1990	Besaran dan satuan reaksi inti dan pengion	v	-
4	19-1939-1990	Faktor konversi	v	-
5	19-0370-1989	Petunjuk pemilihan deret angka pilihan dan deret angka yang lebih bulat	-	v
6	19-0887-1989	Aturan pembulatan nilai bilangan	-	v
7	19-2745-1992	Ketentuan umum satuan dan lambang kuantita	v	-
8	19-2746-1992	Satuan sistem internasional	v	-
9	19-2743-1992	Besaran dan satuan kimia fisika dan fisika molekul	v	-
10	19-1818-1990	Persyaratan umum deviasi yang diizinkan untuk ukuran tanpa penandaan toleransi	-	v
11	19-2057-1990	Toleransi dan konersi inci ke millimeter ke inci	v	-
12	19-4956-1008	Cara uji berat jenis relatif, berat jenis dan karapatan	v	-
13	19-4257-1996	Angka pilihan untuk temperatur uji	v	-
14	05-3522-1994	Batas dan suaian-seri sudut dan kemiringan pada pasak dan perisma	v	-
15	19-3515-1994	Besaran dan satuan ruang dan waktu	v	-
16	05-3510-1994	Sistem batas dan suaian Bag 1: Umum, toleransi dan deviasi	v	-
17	19-3514-1994	Besaran dan satuan mekanik	v	-
18	19-3521-1994	Besaran dan satuan periodik dan fenomena yang berhubungan	v	-
19	19-2744-1992	Besaran dan satuan panas	v	-
20	19-2969-1992	Definisi atmosfer standar untuk pengkondisian dan pengujian	v	-

Keterangan: v artinya harmonis

5. KESIMPULAN

Dari hasil kajian terhadap ke 20 SNI yang dijadikan sampel dalam kajian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Semua SNI tersebut masih diperlukan pemangku kepentingan untuk menghadapi CAFTA.
2. Sebagian besar (85%) SNI adalah hasil adopsi modifikasi dan harmonis dengan standar internasional.
3. Tidak satupun cara penulisan SNI tersebut mengikuti pedoman PSN-BSN yang mengacu kepada aturan internasional
4. Untuk penerapan SNI tersebut masih perlu ditingkatkan jumlah Laboratorium Penguji Kesesuaian (LPK)
5. Sebagian besar SNI yang dikaji tidak ada prakata, acuan, serta tidak memenuhi pedoman PSN-BSN.
6. SNI tersebut perlu direvisi, agar memenuhi pedoman perumusan standar dan sesuai dengan kebutuhan pemakai dan perkembangan IPTEK.

DAFTAR PUSTAKA

- Pedoman pengembangan SNI (PSN 01-2007)
 Pedoman adopsi standar ISO/IEC menjadi SNI (PSN 03-2007)
 Pedoman BSN Nomor 8-2000 (Penulisan SNI)
 International Trade Centre (2003), *Influencing and meeting International Standard*, Volume 1, Geneva, ISO, 30
 ISO 80000 - 1: 2009 - *Quantities and units -- Part 1 General*
 TC 12 57 ISO 80000-2:2009 - *Quantities and units -- Part 2: Mathematical Signs and Symbols to be Used in the Natural Sciences and Technology*
 TC 12 59 ISO 80000-4:2006 - *Quantities and Units -- Part 4: Mechanics*
 TC 12 60 ISO 80000-5:2007- *Quantities and Units -- Part 5: Thermodynamics*
 TC 12 64 ISO 80000-9:2009- *Quantities and Units -- Part 9: Physical Chemistry and Molecular Physics*
 TC 12 61 IEC 80000-6:2008_ *Quantities and Units -- Part 6: Electromagnetism*