



## BAB 14:

# SEKTOR INDUSTRI ELEKTRONIKA DAN KELISTRIKAN

Lonjakan impor produk elektronika ke Indonesia terus mengalir. Sejak tahun 2005 hingga 2009, catatan impor produk elektronika terbilang signifikan. Tahun 2005 total impor produk elektronika mencapai US\$ 3,16 milyar dan sedikit naik mencapai US\$ 3,21 milyar di tahun 2006. Tahun 2007 kembali naik menjadi US\$ 3,6 milyar. Seiring dengan krisis global, impor produk elektronika sedikit turun di tahun 2008 menjadi US\$ 3,55 milyar. Penurunan tajam terjadi di tahun 2009, di mana total impor produk elektronika tercatat sebesar US\$ 2,4 milyar. Pada tahun 2010 ini, impor produk elektronika kembali akan meningkat. Hal ini terlihat dari catatan Kementerian Perdagangan bahwa impor elektronika sudah mencapai US\$ 2,568 milyar pada periode sepanjang Januari-Agustus 2010.

Sementara itu, di sisi ekspor tercatat bahwa pada tahun 2005 ekspor produk elektronika mencapai US\$ 8,89 milyar, namun kemudian turun menjadi US\$ 7,99 milyar di tahun 2006.

Pada tahun 2007, ekspor kembali turun dengan hanya mencapai US\$ 7,33 milyar. Kenaikan angka ekspor produk elektronika terjadi pada tahun 2008 dengan nilai US\$ 8,6 milyar. Nilai ekspor produk elektronika pada Januari-November 2009 tercatat US\$ 7,6 milyar atau hanya menurun 2,78% jika dibandingkan dengan kinerja pada periode sama 2008 yang mencapai US\$ 7,8 milyar. Negara tujuan utama ekspor produk elektronika Indonesia di tahun 2009 adalah pasar ekspor tradisional, yang meliputi: Singapura dengan pangsa 27,14%, diikuti oleh Jepang 12,14%, Amerika Serikat 4,29% dan Hong Kong 4,26%. Di luar pasar tradisional tersebut, terdapat pasar baru yang berkembang pesat terdiri dari Australia, Prancis, dan Filipina. Pasar Filipina mengambil porsi yang cukup besar mencapai 4% dari seluruh nilai ekspor produk elektronika Indonesia. Sedangkan pasar Australia dan Prancis masing-masing sudah mencapai 3%.

Dari gambaran ini, sektor industri elektronika merupakan salah satu sektor

andalan ekspor yang memberi kontribusi signifikan bagi perekonomian Indonesia. Pada saat ini terdapat sekitar 745 perusahaan di sektor ini dengan jumlah penyerapan tenaga kerja sebanyak 238.500 orang hanya untuk sub-sektor elektronika konsumsi. Mencermati hal ini, BSN menilai sektor ini merupakan sektor prioritas dalam GENAP SNI.

#### 14.1. IDENTIFIKASI SNI INDUSTRI ELEKTRONIKA DAN KELISTRIKAN

Di sektor industri elektronika dan kelistrikan terdapat 159 SNI, dan 83 SNI di antaranya memiliki relevansi dengan CAFTA sementara 76 SNI lainnya tidak berkorelasi. Dari 83 SNI tersebut, 29 SNI di antaranya telah ditetapkan sebagai SNI wajib melalui regulasi pemerintah, dengan perincian sebagai berikut:

No.	SNI	Regulasi Pemerintah
1.	SNI 04-6504-200, Lampu swa ballast untuk pelayanan pencahayaan umum-Persyaratan keselamatan	Kepmen Perindag No. 337/mpp/kep/11/2001 diubah menjadi 442/MPP/Kep/5/2002
2.	SNI 04-6629.2-2006, Kabel berinsulasi PVC dengan tegangan pengenal sampai dengan 450/750 V - Bagian 2: Metode uji	Peraturan Menteri Perindustrian No. 42/M-IND/PER/3/2010
3.	SNI 04-6629.3-2006, Kabel berinsulasi PVC dengan tegangan pengenal sampai dengan 450/750 V - Bagian 3: Kabel nirsulubung untuk perkawatan magun	Peraturan Menteri Perindustrian No. 42/M-IND/PER/3/2010
4.	SNI 04-6629.4-2006, Kabel berinsulasi PVC dengan tegangan pengenal sampai dengan 450/750 V - Bagian 4: Kabel bersulubung untuk perkawatan magun	Peraturan Menteri Perindustrian No. 42/M-IND/PER/3/2010
5.	SNI 04-6629.5-2006, Kabel berinsulasi PVC dengan tegangan pengenal sampai dengan 450/750 V - Bagian 5: Kabel fleksibel	Peraturan Menteri Perindustrian No. 42/M-IND/PER/3/2010
6.	SNI IEC 60502-1:2009, Kabel daya dengan insulasi terektrusi dan lengkapannya untuk voltase pengenal dari 1 kV (Um = 36 kV) - Bagian 1: Kabel untuk voltase pengenal 1 kV (Um = 1,2 kV) dan 3 kV (Um = 3,6 kV)	Peraturan Menteri Perindustrian No. 42/M-IND/PER/3/2010

7.	SNI IEC 60502-2:2009, Kabel daya dengan insulasi terekstruksi dan lengkapnya untuk voltase pengenal dari 1 kV (Um = 1,2 kV) sampai dengan 30 kV (Um = 36 kV) - Bagian 2: Kabel untuk voltase pengenal 6 kV (Um = 7,2 kV) ampai dengan 30 kV (Um = 36 kV)	Peraturan Menteri Perindustrian No. 42/M-IND/PER/3/2010
8.	SNI 7368:2007, Kompor gas bahan bakar LPG satu tungku dengan sistem pemantik mekanik	Permen Perindustrian No. 92/M-IND/PER/11/2007 diubah menjadi 21/M-IND/PER/4/2008 direvisi menjadi 85/M-IND/PER/11/2008
9.	SNI 04-2051.1-2004, Baterai Primer-Bagian 1: Umum	Permen Perindustrian No. 36/M-IND/PER/3/2009 diubah dengan 101/M-IND/PER/10/2009
10.	SNI 04-2051.2-2004, Baterai Primer-Bagian 2: Spesifikasi Fisik dan Listrik	
11.	SNI 04-3050-1992, Kompon PVC untuk kawat berisolasi dan kabel listrik bertegangan pengenal sampai dengan 30 kV	
12.	SNI IEC 60064: 2007, Lampu pijar	
13.	SNI 04-6959.1-2003, Perlengkapan - Kendali lampu - Bagian 1: Persyaratan umum dan keselamatan	Permen No.15 Tahun 2009
14.	SNI 04-6959.2.3-2003, Perlengkapan - Kendali lampu - Bagian 2-3: Persyaratan khusus ballas elektronik disuplai a.b. untuk lampu fluoresen	Permen No.15 Tahun 2009
15.	SNI 04-6956.1-2003, Pemutus sirkit arus sisa tanpa proteksi arus lebih terpadu untuk pemakaian rumah tangga dan sejenisnya (RCCB) - Bagian 1: Umum	Permen No.16 Tahun 2009
16.	SNI 04-6956.2.1-2005, Pemutus sirkit arus sisa tanpa proteksi arus lebih terpadu untuk pemakaian rumah tangga dan sejenisnya (RCCB) - Bagian 2-1: Penerapan persyaratan umum RCCB yang berfungsi tak tergantung dari tegangan saluran	Permen No.16 Tahun 2009
17.	SNI 04-6973.1-2005, Luminer - Bagian 1: Persyaratan umum dan pengujian	Permen No.17 Tahun 2009

18.	SNI 04-6973.2.1-2005, Luminer - Bagian 2-1: Persyaratan khusus - Luminer magun kegunaan umum	Permen No.17 Tahun 2009
19.	SNI 04-6973.2.2-2005, uminer - Bagian 2-2: Persyaratan khusus - Luminer tanam	Permen No.17 Tahun 2009
20.	SNI 04-6973.2.3-2005, Luminer - Bagian 2-3: Persyaratan khusus - Luminer untuk pencahayaan jalan umum	Permen No.17 Tahun 2009
21	SNI 04-6973.2.5-2005, Luminer - Bagian 2-5: Persyaratan khusus - Luminer lampu sorot	Permen No.17 Tahun 2009
22.	SNI 04-0225-2000, Persyaratan umum instalasi listrik 2000 (PUIL 2000)	Permen 008 Tahun 2007
23.	SNI 04-3892.1-2006, Tusuk-kontak dan kotak-kontak untuk keperluan rumah tangga dan sejenisnya. Bagian 1: Persyaratan umum	Permen 012 Tahun 2007
24.	SNI 04-6203.1-2006, Sakelar untuk instalasi listrik tetap rumah tangga dan sejenisnya. Bagian 1: Persyaratan umum	Permen 010 Tahun 2007
25.	SNI 04-6507.1-2002, Pemutus sirkit untuk proteksi arus lebih pada instalasi rumah tangga dan sejenisnya - Bagian 1: Pemutus sirkit untuk operasi arus bolak-balik	Permen 09 Tahun 2007
26.	SNI 04-6292.2.80-2006, Piranti listrik untuk rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - bagian 2-80: Persyaratan khusus untuk kipas angin	Permen 011 Tahun 2007
27.	SNI 04-6292.1-2001, Keselamatan pemanfaat listrik untuk rumah tangga dan sejenisnya. Bagian 1: Persyaratan umum	Permen 0038 Tahun 2005
28.	SNI 19-6659-2002, Tanda keselamatan – Pemanfaat listrik	207/ K/30/MEM/2003
29.	SNI 04-1922-2002, Frekuensi standar	Permen 0034 Tahun 2005

Pada tahun 2007, BSN telah mengkaji-ulang 19 SNI sektor elektronika dan kelistrikan dengan hasil menyatakan ke-19 SNI tersebut tetap tanpa perubahan. Tahun 2010 ini, BSN mengkaji-

ulang 64 SNI sektor elektronika dan kelistrikan lainnya, dengan rekomendasi sebagai berikut:

a. 13 SNI dinyatakan tetap, meliputi:

1.	SNI 04-6629.2-2006	Kabel berinsulasi PVC dengan tegangan pengenal sampai dengan 450/750 V - Bagian 2: Metode uji
2.	SNI 04-6629.3-2006	Kabel berinsulasi PVC dengan tegangan pengenal sampai dengan 450/750 V - Bagian 3: Kabel nirsambung untuk perkawatan magun
3.	SNI 04-6629.4-2006	Kabel berinsulasi PVC dengan tegangan pengenal sampai dengan 450/750 V - Bagian 4: Kabel bersambung untuk perkawatan magun
4.	SNI 04-6629.5-2006	Kabel berinsulasi PVC dengan tegangan pengenal sampai dengan 450/750 V - Bagian 5: Kabel fleksibel (kabel senur)
5.	SNI IEC 60502.2:2009	Kabel daya dengan insulasi terekstrusi dan lengkapannya untuk voltase pengenal dari 1 kV (Um = 1,2 kV) sampai dengan 30 kV (Um = 36 kV) - Bagian 2: Kabel untuk voltase pengenal 6 kV (Um = 7,2 kV) sampai dengan 30 kV (Um = 36 kV)''
6.	SNI 04-6507.1-2002/Amd1-2006	Amandemen 1 Pemutus Sirkit untuk Proteksi Arus Lebih pada Instalasi Rumah Tangga dan Sejenisnya – Bagian 1 : Pemutus sirkit untuk operasi arus bolak-balik
7.	SNI 04-6292.2.80-2006	Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya – Keselamatan - Bagian 2-80 : Persyaratan khusus untuk kipas angin
8.	SNI 04-6956.2.1-2005	Pemutus sirkit arus sisa tanpa proteksi arus lebih terpadu untuk pemakaian rumah tangga dan sejenisnya (RCCB), Bagian 2-1: Penerapan persyaratan umum RCCB yang berfungsi independen dari tegangan jaringan
9.	SNI 04-6973.2.1-2005	Luminer – Bagian 2-1: Persyaratan khusus – Luminer magun kegunaan umum
10.	SNI 04-6973.2.2-2005	Luminer – Bagian 2-2: Persyaratan khusus – Luminer tanam
11.	SNI 04-6973.2.3-2005	Luminer - Bagian 2-3 : Persyaratan khusus – Luminer untuk pencahayaan jalan umum

- |     |                         |   |     |                       |   |
|-----|-------------------------|---|-----|-----------------------|---|
| 12. | SNI 04-6973.2.5-2005    | Luminer - Bagian 2-5: Persyaratan khusus – Luminer lampu sorot  | 13. | SNI 04-6292.2.12-2005 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya – Keselamatan – Bagian 2-12: Persyaratan khusus untuk plat penghangat dan peranti sejenis |
| 13. | SNI IEC 60335-2-88:2009 | Pemanfaat listrik untuk rumah tangga dan pemanfaatan sejenis - Keselamatan - Bagian 2-88: Persyaratan khusus alat pelembab udara yang digunakan dengan sistem pemanasan, ventilasi atau pendingin udara | 14. | SNI 04-6292.2.14-2004 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya – Keselamatan, Bagian 2-14: Persyaratan khusus untuk mesin dapur                          |
|     |                         |   | 15. | SNI 04-6292.2.15-2004 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-15: Persyaratan khusus untuk peranti pemanas cairan              |

**b. 51 SNI Perlu direvisi, meliputi:**

- |     |                       |  |     |                       |  |
|-----|-----------------------|--|-----|-----------------------|--|
| 1.  | SNI 04-2051.1-2004    | Baterai primer – Bagian 1: Umum  | 16. | SNI 04-6292.2.21-2005 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-21: Persyaratan khusus untuk pemanas air tandon   |
| 2.  | SNI 04-2051.2-2004    | Baterai primer – Bagian 2: Spesifikasi fisik dan listrik   | 17. | SNI 04-6292.2.2-2003  | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-2: Persyaratan khusus untuk pembersih vakum dan peranti pembersih sedot air               |
| 3.  | SNI IEC 60502.1:2009  | Kabel daya dengan insulasi terekstrusi dan lengkapannya untuk voltase pengenal dari 1 kV ( $U_m = 1,2$ kV) sampai dengan 30 kV ( $U_m = 36$ kV) – Bagian 1: Kabel untuk voltase pengenal 1 kV ( $U_m = 1,2$ kV) dan 3 kV ( $U_m = 3,6$ kV) | 18. | SNI 04-6292.2.23-2005 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-23: Persyaratan khusus untuk peranti perawatan kulit dan rambut                           |
| 4.  | SNI 04-3892.1-2006    | Tusuk-kontak dan kotak-kontak untuk keperluan rumah tangga dan sejenisnya - Bagian 1: Persyaratan umum   | 19. | SNI 04-6292.2.24-2003 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-24: Persyaratan khusus untuk peranti pendingin, peranti es krim dan pembuat es            |
| 5.  | SNI 04-6203.1-2006    | Saklar untuk instalasi listrik tetap rumah tangga dan sejenisnya - Bagian 1: Persyaratan umum  | 20. | SNI 04-6292.2.25-2003 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-25: Persyaratan khusus untuk oven gelombang mikro termasuk oven gelombang mikro kombinasi |
| 6.  | SNI 04-6959.1-2003    | Perlengkapan-kendali lampu – Bagian 1: Persyaratan umum dan keselamatan  | 21. | SNI 04-6292.2.28-2005 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-28: Persyaratan khusus untuk mesin jahit  |
| 7.  | SNI 04-6959.2.3-2003  | Perlengkapan kendali-lampu Bagian 2-3: Persyaratan khusus ballas elektronik disuplai a.b. untuk lampu fluoresen  | 22. | SNI 04-6292.2.29-2005 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-29: Persyaratan khusus untuk pengisi baterai  |
| 8.  | SNI 04-6956.1-2003    | Pemutus sirkit arus sisa tanpa proteksi arus lebih terpadu untuk pemakaian rumah tangga dan sejenisnya (RCCB) Bagian 1: Umum   | 23. | SNI 04-6292.2.3-2003  | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-3: Persyaratan khusus untuk setrika listrik   |
| 9.  | SNI 04-6973.1-2005    | Luminer - Bagian 1: Persyaratan umum dan pengujian   | 24. | SNI 04-6292.2.32-2004 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-32: Persyaratan khusus untuk peranti pijat  |
| 10. | SNI 04-6504-2001      | Lampu swa-ballast untuk pelayanan pencahayaan umum–Persyaratan keselamatan   | 25. | SNI 04-6292.2.34-2004 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-34: Persyaratan khusus untuk motor-kompresor  |
| 11. | SNI 04-3560-1994      | Lampu Pijar  |     |                       |  |
| 12. | SNI 04-6292.2.10-2005 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya – Keselamatan – Bagian 2-10: Persyaratan khusus untuk mesin pembersih lantai dan mesin penggosok basah   |     |                       |  |

- |     |                       |  |     |                         |   |
|-----|-----------------------|--|-----|-------------------------|---|
| 26. | SNI 04-6292.2.35-2005 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-35: Persyaratan khusus untuk pemanas air sesaat   | 38. | SNI 04-6292.2.74-2005   | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-74: Persyaratan khusus untuk pemanas rendam portabel   |
| 27. | SNI 04-6292.2.36-2004 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-36: Persyaratan khusus untuk kompor pemasak, oven, pelat pemasak dan elemen pelat pemasak listrik komersial | 39. | SNI 04-6292.2.69-2003   | Peranti listrik untuk keperluan rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-69: Persyaratan khusus untuk pembersihan vakum kering dan vakum basah, termasuk sikat bertenaga, untuk penggunaan industri dan komersial |
| 28. | SNI 04-6292.2.39-2005 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-39: Persyaratan khusus untuk panci masak listrik serbaguna komersial  | 40. | SNI 04-6292.2.75-2005   | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-75: Persyaratan khusus untuk peranti dispenser dan mesin penjaja untuk komersial   |
| 29. | SNI 04-6292.2.40-2005 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-40: Persyaratan khusus untuk pompa bahang listrik, penyaman udara dan penurun lembab                        | 41. | SNI 04-6292.2.8-2003    | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-8: Persyaratan khusus untuk alat cukur, alat pangkas rambut dan peranti sejenis  |
| 30. | SNI 04-6292.2.44-2005 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-44: Persyaratan khusus untuk setrika binatu   | 42. | SNI 04-6292.2.90-2005   | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-90: Persyaratan khusus untuk oven gelombang mikro komersial  |
| 31. | SNI 04-6292.2.45-2005 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-45: Persyaratan khusus untuk peralatan pemanas portabel dan peranti sejenis                                 | 43. | SNI 04-6292.2.9-2004    | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-9: Persyaratan khusus untuk pemanggang kontak, pemanggang roti dan pemasak portabel sejenis  |
| 32. | SNI 04-6292.2.47-2005 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - bagian 2-47: Persyaratan khusus untuk panci rebus listrik komersial  | 44. | SNI IEC 60335-1:2009    | Piranti listrik rumah tangga dan sejenis - Keselamatan - Bagian 1: Persyaratan umum   |
| 33. | SNI 04-6292.2.51-2005 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-51: Persyaratan khusus untuk pompa sirkulasi stasioner untuk pemanasan dan instalasi layanan air            | 45. | SNI IEC 60335-2-13:2009 | Piranti listrik rumah tangga dan sejenis - Keselamatan - Bagian 2-13: Persyaratan khusus untuk penggorengan minyak -dalam, panci goreng dan piranti sejenis   |
| 34. | SNI 04-6292.2.53-2005 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-53: Persyaratan khusus untuk peranti pemanas sauna  | 46. | SNI IEC 60335-2-3:2009  | Piranti listrik rumah tangga dan sejenis - Keselamatan - Bagian 2-3: Persyaratan khusus untuk setrika listrik   |
| 35. | SNI 04-6292.2.59-2005 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-59: Persyaratan khusus untuk pembunuh serangga  | 47. | SNI IEC 60335-2-30:2009 | Piranti listrik rumah tangga dan sejenis - Keselamatan - Bagian 2-30: Persyaratan khusus untuk pemanas ruangan  |
| 36. | SNI 04-6292.2.60-2003 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-60: Persyaratan khusus untuk bak rendam pusran air  | 48. | SNI IEC 60335-2-41:2009 | Piranti listrik rumah tangga dan sejenis - Keselamatan - Bagian 2-41: Persyaratan khusus untuk pompa  |
| 37. | SNI 04-6292.2.64-2005 | Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-64: Persyaratan khusus untuk mesin dapur listrik komersial  | 49. | SNI IEC 60335-2-58:2009 | Pemanfaat listrik untuk rumah tangga dan pemanfaat sejenis - Keselamatan - Bagian 2-58: Persyaratan khusus untuk mesin pencuci piring listrik komersil  |

50. SNI IEC 60335-2-7:2009 Piranti listrik rumah tangga dan sejenis - Keselamatan - Bagian 2-7: Persyaratan khusus untuk mesin cuci
51. SNI 04-6253:2003 Peralatan audio, video dan elektronika sejenis - Persyaratan keselamatan

BSN mengusulkan perumusan 49 SNI baru mengenai elektronika dan kelistrikan dengan mengadopsi standar berikut ini:

- |   |  |
|---|--|
| <p>1. IEC 61000-4-1 (2006-10) Ed. 3.0 Bilingual<br/><i>Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-1: Testing and measurement techniques - Overview of IEC 61000-4 series</i></p> <p>2. IEC 61000-4-2 (2008-12) Ed. 2.0 Bilingual<br/><i>Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-2: Testing and measurement techniques - Electrostatic discharge immunity test</i></p> <p>3. IEC 61000-4-3 (2006-02) Ed. 3.0 Bilingual<br/><i>Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-3: Testing and measurement techniques - Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test</i></p> <p>4. IEC 61000-4-3 IS1 (2008-08) Ed. 3.0 Bilingual<br/><i>Interpretation sheet 1 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-3: Testing and measurement techniques - Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test</i></p> <p>5. IEC 61000-4-3-am1 (2007-11) Ed. 3.0 Bilingual<br/><i>Amendment 1 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-3: Testing and measurement techniques - Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test</i></p> <p>6. IEC 61000-4-3-am2 (2010-03) Ed. 3.0 Bilingual<br/><i>Amendment 2 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-3: Testing and measurement techniques - Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test</i></p> <p>7. IEC 61000-4-4 (2004-07) Ed. 2.0 Bilingual<br/><i>Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-4: Testing and measurement techniques - Electrical fast transient/burst immunity test</i></p> <p>8. IEC 61000-4-4 Corr.1 (2006-08) Ed. 2.0 Bilingual<br/><i>Corrigendum 1 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-4: Testing and measurement techniques - Electrical fast transient/burst immunity test</i></p> <p>9. IEC 61000-4-4 Corr.2 (2007-06) Ed. 2.0 Bilingual<br/><i>Corrigendum 2 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-4: Testing and measurement techniques - Electrical fast transient/burst immunity test</i></p> | <p>10. IEC 61000-4-4-am1 (2010-01) Ed. 2.0 Bilingual<br/><i>Amendment 1 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-4: Testing and measurement techniques - Electrical fast transient/burst immunity test</i></p> <p>11. IEC 61000-4-5 (2005-11) Ed. 2.0 Bilingual<br/><i>Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-5: Testing and measurement techniques - Surge immunity test</i></p> <p>12. IEC 61000-4-5 Corr.1 (2009-10) Ed. 2.0 Bilingual<br/><i>Corrigendum 1 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-5: Testing and measurement techniques - Surge immunity test</i></p> <p>13. IEC 61000-4-6 (2008-10) Ed. 3.0 Bilingual<br/><i>Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-6: Testing and measurement techniques - Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields</i></p> <p>14. IEC 61000-4-7 (2002-08) Ed. 2.0 Bilingual<br/><i>Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-7: Testing and measurement techniques - General guide on harmonics and interharmonics measurements and instrumentation, for power supply systems and equipment connected thereto</i></p> <p>15. IEC 61000-4-7 Corr.1 (2004-07) Ed. 2.0 Bilingual<br/><i>Corrigendum 1 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-7: Testing and measurement techniques - General guide on harmonics and interharmonics measurements and instrumentation, for power supply systems and equipment connected thereto</i></p> <p>16. IEC 61000-4-7-am1 (2008-06) Ed. 2.0 Bilingual<br/><i>Amendment 1 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-7: Testing and measurement techniques - General guide on harmonics and interharmonics measurements and instrumentation, for power supply systems and equipment connected thereto</i></p> <p>17. IEC 61000-4-7-am1 (2008-06) Ed. 2.0 Spanish<br/><i>Versión Oficial En español - Modificación 1 - Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-7: Técnicas de ensayo y de medida. Guía general relativa a las medidas de armónicos e interarmónicos, así como a los aparatos de medida, aplicable a las redes de suministro y a los aparatos conectados a ésta</i></p> <p>18. IEC 61000-4-8 (2009-09) Ed. 2.0 Bilingual<br/><i>Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-8: Testing and measurement techniques - Power frequency magnetic field immunity test</i></p> <p>19. IEC 61000-4-9 (1993-06) Ed. 1.0 Bilingual<br/><i>Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 9: Pulse magnetic field immunity test. Basic EMC Publication</i></p> |
|---|--|

20. IEC 61000-4-9-am1 (2000-11) Ed. 1.0 Bilingual Amendment 1 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 9: Pulse magnetic field immunity test. Basic EMC Publication
21. IEC 61000-4-9-am1 (2000-11) Ed. 1.0 Spanish Versión oficial en español - Modificación 1 - Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 4-9: Técnicas de ensayo y de medida - Ensayos de inmunidad a los campos magnéticos impulsionales
22. IEC 61000-4-10 (1993-06) Ed. 1.0 Bilingual Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 10: Damped oscillatory magnetic field immunity test. Basic EMC Publication
23. IEC 61000-4-10-am1 (2000-11) Ed. 1.0 Bilingual Amendment 1 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 10: Damped oscillatory magnetic field immunity test. Basic EMC Publication
24. IEC 61000-4-11 (2004-03) Ed. 2.0 Bilingual Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-11: Testing and measurement techniques - Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests
25. IEC 61000-4-12 (2006-09) Ed. 2.0 Bilingual Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-12: Testing and measurement techniques - Ring wave immunity test
26. IEC 61000-4-13 (2002-03) Ed. 1.0 Bilingual Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-13: Testing and measurement techniques - Harmonics and interharmonics including mains signalling at a.c. power port, low frequency immunity tests
27. IEC 61000-4-13-am1 (2009-05) Ed. 1.0 Bilingual Amendment 1 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-13: Testing and measurement techniques - Harmonics and interharmonics including mains signalling at a.c. power port, low frequency immunity tests
28. IEC 61000-4-14 (1999-02) Ed. 1.0 Bilingual Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-14: Testing and measurement techniques - Voltage fluctuation immunity test
29. IEC 61000-4-14-am1 (2001-07) Ed. 1.0 Bilingual Amendment 1 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-14: Testing and measurement techniques - Voltage fluctuation immunity test
30. IEC 61000-4-14-am2 (2009-05) Ed. 1.0 Bilingual Amendment 2 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-14: Testing and measurement techniques - Voltage fluctuation immunity test for equipment with input current not exceeding 16 A per phase
31. CISPR 13 (2009-06) Ed. 5.0 Bilingual Sound and television broadcast receivers and associated equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement
32. CISPR 14-1 (2009-02) Ed. 5.1 Bilingual Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission
33. CISPR 14-2 (2008-07) Ed. 1.2 Bilingual Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity - Product family standard
34. CISPR 15 (2009-01) Ed. 7.2 Bilingual Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment
35. CISPR/TR 16-4-1 (2009-02) Ed. 2.0 English Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 4-1: Uncertainties, statistics and limit modelling - Uncertainties in standardized EMC tests
36. CISPR/TR 16-4-4 (2007-07) Ed. 2.0 English Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 4-4: Uncertainties, statistics and limit modelling - Statistics of complaints and a model for the calculation of limits for the protection of radio services
37. CISPR 20 (2006-11) Ed. 6.0 Bilingual Sound and television broadcast receivers and associated equipment - Immunity characteristics - Limits and methods of measurement
38. CISPR 22 (2008-09) Ed. 6.0 Bilingual Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement
39. CISPR 22 IS1 (2009-10) Ed. 6.0 Bilingual Interpretation sheet 1 - Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement
40. CISPR 22 IS2 (2010-04) Ed. 6.0 Bilingual Interpretation Sheet 2 - Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement
41. IEC 62321-1 Ed. 1.0 Electrotechnical products - Sampling and determination of certain substances - Part 1: General aspects of sampling strategy
42. IEC 62321-2 Ed. 1.0 Electrotechnical products - Guideline for the sampling procedure for the determination of restricted substances

43. IEC 62321-3-1 Ed. 1.0 Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 3-1: Screening for lead, mercury, cadmium, total chromium and total bromine using X-ray Fluorescence Spectrometry
44. IEC 62321-3-2 Ed. 1.0 Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 3-2: Screening of total bromine by combustion - ion chromatography (C-IC)
45. IEC 62321-4 Ed. 1.0 Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 4: Determination of mercury in polymers, metals and electronics by CV-AAS, CV-AFS, ICP-OES and ICP-MS
46. IEC 62321-5 Ed. 1.0 Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 5: Determination of cadmium, lead and total chromium in polymers, metal and electronics by AAS, AFS, ICP-OES, ICP-AES and ICP-MS
47. IEC 62321-6 Ed. 1.0 Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 6: Determination of polybrominated biphenyls and polybrominated diphenyl ethers in polymers and electronics by GC-MS, IAMS and HPLC-UV
48. IEC 62321-7-1 Ed. 1.0 Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 7-1: Determination of the presence of hexavalent chromium (Cr(VI)) in colourless and coloured corrosion-protected coatings on metals by the colorimetric method
49. IEC 62321-7-2 Ed. 1.0 Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 7-2: Determination of hexavalent chromium (Cr(VI)) in polymers and electronics by the colorimetric method.

## 14.2. NATIONAL DIFFERENCES

Untuk sektor elektronika dan kelistrikan, *national differences* ditetapkan dalam SNI yang mengadopsi IEC. Untuk itu, perlu dilakukan studi tentang jenis-jenis *national differences* yang diterapkan di negara lain. Hal ini harus diberengi dengan analisa kemampuan produsen nasional dalam pemenuhan *national differences* tersebut. Salah satu *national differences* yang bisa dimasukkan dalam SNI adalah persyaratan

tusuk kontak. Penetapan *national differences national differences* untuk SNI piranti rumah tangga dan SNI Audio Video akan dilaksanakan dalam proses kaji ulang SNI sebagai tindak lanjut dari hasil kajian SNI yang telah dilakukan.

## 14.3. ANALISA KEMAMPUAN INDUSTRI SEKTOR ELEKTRONIKA DAN KELISTRIKAN

Berdasarkan data dari Direktorat Jendral Industri Logam, Mekanik, Elektronika dan Aneka (Dirjen ILMEA) Kementerian Perindustrian, per tahun 2010 ini di Indonesia terdapat 745 industri elektronika dan kelistrikan skala sedang dan besar, yang terdiri dari:

No.	Produk	Jumlah Industri
1.	Elektronika dan alat listrik rumah tangga	510
2.	Komputer	131
3.	Alat listrik	104
<b>Total</b>		<b>745</b>

Sejalan dengan perkembangan teknologi maka perusahaan-perusahaan elektronika telah mengarahkan produknya ke arah digitalisasi, seperti TV LCD/Plasma, Mesin Cuci Automatic, AC di atas 2 PK dan Kulkas di atas 230 liter. Untuk menjaga kelestarian lingkungan telah diproduksi produk-produk ramah lingkungan seperti AC, mesin cuci, Lampu Hemat Energi (LHE) dan lemari pendingin. Pengembangan industri LHE merupakan bagian penting program pencegahan *global warming* dan penghematan energi nasional.

Dalam hal produksi kabel optik yang menjadi urat nadi peralatan transmisi bagi industri telekomunikasi, sektor ini telah mampu menghasilkan produk yang berkualitas dengan kandungan lokal mencapai lebih dari 40 persen. Kapasitas terpasang produksi kabel optik mencapai sekitar 930.000 kilometer per tahun.

Dalam rangka mempersiapkan Indonesia menghadapi *Electric and Electrical Equipment Mutual Recognition Agreement* (EEMRA)

pada 1 Januari tahun 2011, telah difasilitasi pembentukan laboratorium uji komponen elektronika di Batam, membantu peralatan laboratorium uji di B4T dan Baristand Surabaya serta telah disusun 6 SNI produk elektronika meliputi audio video, kipas angin, kulkas, TV, mesin cuci dan pompa dan akan ditingkatkan menjadi SNI wajib.

Dalam rangka pengembangan teknologi telah dilakukan kerja sama antara pemerintah, dunia usaha dan perguruan tinggi, sebagai contoh Departemen Perindustrian telah memfasilitasi kerjasama pengembangan industri komponen elektronika, khususnya pengolahan sumber daya alam (pasir silika) di Kabupaten Langkat Sumatera Utara didukung oleh Perguruan Tinggi ITB, LIPI Serpong dan Balai Besar Keramik Bandung.

#### **14.4. ANALISA KEMAMPUAN LPK SEKTOR ELEKTRONIKA DAN KELISTRIKAN**

Hasil identifikasi terhadap kemampuan Laboratorium Uji dan Lembaga Sertifikasi Produk (LSPro) yang memiliki lingkup pengujian dan yang memiliki lingkup sertifikasi untuk SNI sektor elektronika dan kelistrikan dapat dilihat pada **Boks 14.1. Ruang Lingkup Lab. Uji dan LSPro. Elektronika dan Kelistrikan.**

Terkait dengan maraknya produk elektronika dan kelistrikan impor, khususnya yang berasal dari China, serta mengantisipasi pemberlakuan *Electric and Electrical Equipment Mutual Recognition Agreement* (EEMRA) pada 1 Januari tahun 2011, BSN merekomendasikan untuk mengembangkan laboratorium uji *Electromagnetic Compatibility* (EMC) dan *Hazardous Substances Testing Services* (HSTS). Terkait dengan pengujian EMC dan HSTS di atas, saat ini sedang dilakukan proses akreditasi maupun proses *review* dalam *International Electrotechnical Commission Council Board* (IEC CB) Scheme.

Rekomendasi ini didasarkan pada persyaratan EMC dan HSTS yang bersifat

horizontal untuk memenuhi persyaratan standar produk kelistrikan yang SNI-nya telah berlaku wajib maupun standar lain untuk produk elektronika dan kelistrikan. LPK yang berpotensi dan memiliki fasilitas untuk pengujian EMC adalah Balai Besar Bahan dan Barang Teknik (B4T) dan Pusat Penelitian Sistem Mutu dan Teknologi Pengujian (P2SMTP) LIPI, sedangkan yang memiliki fasilitas untuk pengujian HSTS adalah B4T.

BSN juga merekomendasikan untuk memfasilitasi asesmen *International Electrotechnical Commission for Electrical Equipment Council Board* (IECEE CB) Scheme untuk pengujian EMC dan HSTS agar dapat mendukung partisipasi Indonesia dalam IECEE CB Scheme yang telah mencakup beberapa produk utama.

#### **14.5. EFEKTIVITAS PERPRES NO. 54 TAHUN 2010**

Berdasarkan identifikasi jenis produk elektronika dan kelistrikan yang berpotensi menyerap APBN terbesar untuk pengadaan barang dan jasa pemerintah adalah *IT and office equipments* (personal computer, notebook, *IT infrastructure*), dan *photovoltaic* (SHS) produk-produk tersebut memiliki standar keselamatan. Beberapa pengujian yang dipersyaratkan dalam standar tersebut sama dengan pengujian persyaratan keselamatan untuk produk elektronik lain sehingga persyaratan keselamatan *IT and office equipments* secara umum dapat dilaksanakan oleh LPK yang ada di Indonesia.

BSN merekomendasikan agar standar IEC yang terkait dengan *IT & office equipments* dapat diadopsi menjadi SNI. Sebagai langkah awal, BSN merekomendasikan untuk melakukan analisis terhadap kecukupan fasilitas laboratorium untuk melakukan pengujian terhadap parameter untuk *IT and office equipments*. Tindak lanjut untuk pengembangan LPK sektor *IT and office equipment* direkomendasikan untuk dimulai pada tahun 2011-2012.

No.	Lingkup Pengujian Produk	Nama Lab	Status	% Kemampuan Uji Terhadap Parameter Yang Diperyaratkan
1.	Audio Video	Sucofindo	Terakreditasi	100%
		HIT	Terakreditasi	100%
		Panasonic	Terakreditasi	93%
		B4T	Terakreditasi	90%
		Baristand Surabaya	Belum	81%
2.	Lemari Pendingin	SMTP LIPI	Belum	80%
		PPMB	Belum	60%
		Sucofindo	Terakreditasi	100%
		HIT	Terakreditasi	100%
		Panasonic	Terakreditasi	93%
3.	Mesin cuci	Baristand Surabaya	Belum	93%
		SMTP LIPI	Belum	80%
		B4T	Belum	40%
		PPMB	Belum	68%
		Sucofindo	Terakreditasi	100%
4.	Air conditioner	Panasonic	Terakreditasi	100%
		HIT	Belum	100%
		Baristand Surabaya	Belum	98%
		SMTP LIPI	Belum	80%
		PPMB	Belum	77%
5.	Setrika Listrik	B4T	Belum	40%
		Sucofindo	Terakreditasi	100%
		PPMB	Terakreditasi	100%
		B4T	Terakreditasi	95%
		Panasonic	Terakreditasi	93%
6.	Lampu Swaballast	HIT	Belum	100%
		Baristand Surabaya	Belum	98%
		SMTP LIPI	Belum	80%
		PPMB	Belum	77%
		B4T	Belum	40%
7.	Kipas Angin	Sucofindo	Terakreditasi	100%
		PPMB	Terakreditasi	100%
		Panasonic	Terakreditasi	93%
		HIT	Belum	100%
		Baristand Surabaya	Belum	95%
8.	Lampu Pijar	SMTP LIPI	Belum	80%
		Sucofindo	Terakreditasi	100%
		PPMB	Terakreditasi	100%
		Panasonic	Terakreditasi	93%
		Baristand Surabaya	Belum	95%
9.	Baterai Primer	HIT	Belum	100%
		PPMB	Terakreditasi	100%
		Panasonic	Belum	80%
		B4T	Belum	100%
		Baristand Surabaya	Belum	100%
10.	Balast Lampu Fluoresen	PLN Litbang	Terakreditasi	100%
		PT Sucofindo	Belum	100%
		B4T	Belum	
		Baristand Surabaya	Belum	100%
		PPMB	Belum	
11.	MCB	PLN Litbang	Terakreditasi	100%
		Sucofindo	Belum	60%
		B4T	Belum	
		Baristand Surabaya	Belum	50%
		PPMB	Belum	
12.	Tusuk Kontak dan Kotak Kontak	SMTP LIPI	Belum	
		PLN Litbang	Terakreditasi	100%
		Sucofindo	Terakreditasi	100%
		B4T	Belum	
		Baristand Surabaya	Belum	80%
13.	Saklar untuk Rumah Tangga	PPMB	Belum	100%
		SMTP LIPI	Belum	
		PLN Litbang	Terakreditasi	100%
		Sucofindo	Terakreditasi	100%
		B4T	Terakreditasi	90%
14.	Piranti Listrik untuk rumah tangga keselamatan bagian 1	Baristand Surabaya	Belum	85%
		PPMB	Belum	100%
		SMTP LIPI	Belum	
		Panasonic	Belum	
		HIT	Belum	

No.	Lingkup Pengujian Produk	Nama LSPro.	Status
1.	Audio Video	Sucofindo Pustan Kemenperin Baristand Surabaya	Terakreditasi Terakreditasi Belum
2.	Lemari Pendingin	Sucofindo Baristand Surabaya Pustan Kemenperin B4T	Terakreditasi Belum Belum Belum
3.	Mesin cuci	Sucofindo Baristand Surabaya B4T	Terakreditasi Belum Belum
4.	Air conditioner	Sucofindo Baristand Surabaya B4T Pustan Kemenperin	Terakreditasi Belum Belum Belum
5.	Setrika Listrik	Sucofindo TUV Nord Baristand Surabaya PPMB Pustan Kemenperin B4T	Terakreditasi Terakreditasi Terakreditasi Belum Belum Belum
6.	Pompa Air Listrik	Sucofindo Baristand Surabaya PPMB Pustan Kemenperin B4T	Terakreditasi Terakreditasi Belum Belum Belum
7.	Lampu Swa-ballast	Sucofindo PPMB B4T PLN Litbang Baristand Surabaya PLN Jaser	Terakreditasi Terakreditasi Terakreditasi Terakreditasi Terakreditasi Belum
8.	Kipas Angin	Sucofindo Baristand Surabaya Pustan Kemenperin B4T	Terakreditasi Belum Belum Belum
9.	Lampu Pijar	Sucofindo PPMB PLN Litbang PLN Jaser	Terakreditasi Terakreditasi Terakreditasi Belum
10.	Baterai Primer	PPMB Sucofindo B4T Baristand Surabaya	Terakreditasi Terakreditasi Terakreditasi Terakreditasi
11.	Balast Lampu Fluoresen	PLN Litbang Sucofindo B4T Baristand Surabaya PPMB Pustan Kemenperin	Terakreditasi Belum Belum Belum Belum Belum
12.	MCB	PLN Jaser Sucofindo B4T Baristand Surabaya Pustan Kemenperin	Terakreditasi Terakreditasi Belum Belum Belum
13.	Tusuk Kontak dan Kotak Kontak	PLN Jaser Sucofindo B4T Baristand Surabaya PPMB Pustan Kemenperin	Terakreditasi Terakreditasi Belum Belum Belum Belum
14.	Saklar untuk Rumah Tangga	PLN Jaser Sucofindo B4T Baristand Surabaya PPMB SMTP LIPI	Terakreditasi Terakreditasi Belum Belum Belum Belum
15.	Piranti Listrik untuk rumah tangga keselamatan bagian 1	Sucofindo Pustan Kemenperin PPMB PLN Jaser Baristand Surabaya B4T	Terakreditasi Belum Belum Belum Belum Belum

## 14.6. DUKUNGAN KEPADA INSTANSI TEKNIS UNTUK INSENTIF LPK

Koordinasi dan komunikasi dengan instansi teknis akan dilakukan untuk sinkronisasi pemberian insentif lembaga penilaian kesesuaian. BSN merekomendasikan untuk dilaksanakan koordinasi dan penyusunan *road map* jangka menengah pemberian insentif LPK sampai dengan 2014.

Namun demikian, untuk memperkuat kapasitas dan ruang lingkup pengujian LPK di sektor elektronika dan kelistrikan, BSN merekomendasikan pengadaan peralatan untuk laboratorium Balai Besar Bahan dan Barang Teknik (B4T) Bandung berupa peralatan bantu untuk pengujian EMC dan CCTV. Selain itu, juga direkomendasikan untuk menambah peralatan laboratorium Pusat Penelitian Sistem Mutu dan Teknologi Pengujian (P2SMTP) LIPI berupa alat *all-in-one emission & immunity test solution*.

Dengan peralatan ini, kemampuan dan ruang lingkup LPK dimungkinkan untuk melakukan pengujian terhadap parameter dari SNI di sektor elektronika dan kelistrikan, utamanya: **SNI 04-6292.2.10-2005**, *Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya - Keselamatan - Bagian 2-10: Persyaratan khusus untuk mesin pembersih lantai dan mesin penggosok basah* dan seri **SNI IEC 6292.2** lainnya, **SNI IEC 60335-2-58:2009**, *Pemanfaat listrik untuk rumah tangga dan pemanfaat sejenis - Keselamatan - Bagian 2-58: Persyaratan khusus untuk mesin pencuci piring listrik komersil*, dan seri **SNI IEC 60335-2** lainnya, dan **SNI 04-6253:2003**, *Peralatan audio, video dan elektronika sejenis - Persyaratan keselamatan*.

Untuk memperkuat kompetensi SDM dari LPK, BSN mencanangkan program insentif berupa *Workshop* LPK dengan fokus bahasan mengenai **SNI ISO/IEC 17025 : 2008**, *Persyaratan umum untuk kompetensi laboratorium pengujian dan laboratorium kalibrasi*. Penyelenggaraan *workshop* ini akan dilangsung di Jakarta.

## 14.7. DUKUNGAN KEPADA INSTANSI TEKNIS UNTUK INSENTIF INDUSTRI

Terkait dengan insentif kepada pelaku industri di sektor elektronika dan kelistrikan, BSN merekomendasikan untuk memberikan insentif berupa sertifikasi sistem manajemen mutu untuk beberapa UKM sektor elektronika dan kelistrikan yang berpotensi untuk menjadi pemain lokal, regional maupun internasional.

Kecuali itu, BSN juga telah mencanangkan program *workshop* industri elektronika dan kelistrikan dengan tema diarahkan pada **SNI ISO 9001: 2008, Sistem manajemen mutu**. *Workshop* ini akan diselenggarakan di 2 kota, yakni: Jakarta dan Surabaya.

## 14.8. PENYUSUNAN REGULASI TEKNIS

Salah satu faktor penyebab banyaknya barang-barang berkualitas rendah buatan China yang beredar di pasar dalam negeri adalah karena lemahnya regulasi pengawasan pasar oleh regulator. BSN merekomendasikan untuk memberikan fasilitas penyusunan regulasi teknis, terutama terkait dengan pemanfaatan skema akreditasi, baik akreditasi KAN, IEC EE CB Scheme, maupun skema lainnya.

## 14.9. EDUKASI KONSUMEN

Di sektor elektronika dan kelistrikan, sangat perlu edukasi kepada konsumen terkait dengan aspek keselamatan dan keamanan penggunaan perangkat tersebut. Sebab, produk-produk elektronik dan kelistrikan sangat berisiko terhadap terjadinya kebakaran yang tidak hanya menimbulkan kerugian harta benda tetapi juga sering mengakibatkan terengutnya jiwa manusia. Oleh karena itu, menjadi penting untuk memberikan kesadaran kepada konsumen untuk mempergunakan produk elektronika dan kelistrikan yang memenuhi standar SNI.

Masalah hemat energi dan penggunaan produk elektronika dan kelistrikan yang aman lingkungan, menjadi fokus lain dari edukasi

konsumen. Mendorong penggunaan produk elektronika dan kelistrikan yang hemat energi dan ramah lingkungan, akan memberikan manfaat pada kelangsungan ekosistem yang sangat dibutuhkan oleh generasi mendatang.

Kecuali itu, dampak-dampak negatif dari barang-barang elektronika dan kelistrikan yang membahayakan kesehatan manusia pun seyogyanya menjadi *concern* dalam mengedukasi masyarakat. Salah satu bahaya tersebut adalah radiasi yang dipancarkan oleh barang-barang elektronika.

Dalam rangka edukasi ini, BSN akan melakukan kerjasama dengan Direktorat Perlindungan Konsumen - Kementerian Perdagangan, BPKN, Federasi Gabungan Elektronik (F-Gabel) dan Lembaga Swadaya Masyarakat Perlindungan Konsumen untuk menyelenggarakan edukasi konsumen melalui media massa atau diseminasi langsung ke masyarakat. ■