

# PSN

PSN 08:2007

Pedoman Standardisasi Nasional

---

## Penulisan Standar Nasional Indonesia



## Daftar isi

Daftar isi.....	i
Kata pengantar .....	iii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi .....	2
4 Prinsip umum.....	3
4.1 Tujuan.....	3
4.2 Pendekatan kinerja .....	3
4.3 Homogenitas.....	4
4.4 Konsistensi standar .....	4
4.5 Bahasa.....	5
4.6 Keselarasan SNI dengan standar internasional .....	5
4.7 Perencanaan perumusan SNI .....	5
5 Struktur .....	6
5.1 Bagian subjek standar .....	6
5.2 Uraian dan penomoran bagian, seksi, pasal dan subpasal standar .....	8
6 Penyusunan standar.....	11
6.1 Unsur pendahuluan bersifat informatif.....	11
6.2 Unsur umum bersifat normatif .....	13
6.3 Unsur teknis bersifat normatif.....	14
6.4 Unsur tambahan bersifat informatif.....	18
6.5 Unsur informatif lain.....	19
6.6 Aturan umum dan unsur .....	20
7 Persyaratan penampilan.....	31
7.1 Ukuran kertas .....	31
7.2 Tata cara pengetikan.....	31
7.3 Penomoran standar .....	32
Lampiran A Standar dasar dan acuan kerja .....	33
Lampiran B Contoh penomoran bagian dan subbagian .....	35
Lampiran C Penyusunan dan penyajian istilah dan definisi .....	36
Lampiran D Perumusan judul standar .....	40
Lampiran E Bentuk verbal untuk mengungkapkan persyaratan .....	42
Lampiran F Daftar periksa tentang besaran dan satuan yang digunakan dalam Standar Nasional Indonesia.....	44
Lampiran G Contoh tata letak untuk teks yang dicetak .....	46

Lampiran H	Contoh ukuran/batas penulisan naskah .....	47
Lampiran I	Contoh penulisan daftar isi .....	48
Bibliografi .....		49

## Kata pengantar

Pedoman ini memberikan ketentuan cara penulisan SNI yang disertai contoh penulisan dan lampiran. Ketentuan tersebut dimaksudkan untuk menjamin bahwa SNI yang disusun memenuhi struktur dan format tampilan yang seragam dan konsisten.

Pedoman ini merupakan revisi dari Pedoman BSN Nomor 8 Tahun 2000, *Penulisan Standar Nasional Indonesia* dengan mengacu pada *ISO/IEC Directive Part 2:2004, Rules for the structure and drafting of International Standards*. Perubahan yang mendasar dalam pedoman ini adalah ditetapkannya format baku penulisan SNI yang disusun oleh panitia teknis/subpanitia teknis sesuai dengan aturan penulisan standar internasional (ISO dan/atau IEC).

Pedoman ini telah dibahas dan disetujui oleh Manajemen Teknis Pengembangan Standar (MTPS) BSN. Dengan ditetapkannya PSN 08:2007, maka pedoman ini membatalkan dan menggantikan Pedoman BSN Nomor 8 Tahun 2000.



## Penulisan Standar Nasional Indonesia

### 1 Ruang lingkup

Pedoman ini menjelaskan aturan struktur dan penulisan dokumen yang diharapkan menjadi Standar Nasional Indonesia (SNI).

Pedoman ini dimaksudkan untuk menjamin dokumen yang dibuat oleh panitia teknis, disusun secara seragam, konsisten dan mudah dimengerti dengan memperhatikan tampilan tanpa mempengaruhi isi teknisnya.

### 2 Acuan normatif

Pedoman ini tidak dapat dilaksanakan tanpa menggunakan dokumen referensi di bawah ini. Untuk acuan bertanggal, hanya edisi yang disebutkan yang berlaku. Untuk acuan yang tidak bertanggal, edisi terakhir dari (termasuk amandemen lain) yang berlaku.

Dokumen referensi di bawah ini harus digunakan dan tidak dapat ditinggalkan untuk melaksanakan pedoman ini.

SNI 19-3515, *Besaran dan satuan ruang dan waktu.*

SNI 19-3521, *Besaran dan satuan periode dan fenomena yang berhubungan.*

SNI 19-3514, *Besaran dan satuan mekanika.*

SNI 19-2744, *Besaran dan satuan panas.*

SNI 19-1942, *Besaran dan satuan listrik dan magnet.*

SNI 19-1943, *Besaran dan satuan radiasi cahaya dan elektromagnetik sejenis.*

SNI 19-1944, *Besaran dan satuan akustika.*

SNI 19-2743, *Besaran dan satuan kimia fisika dan fisika molekul.*

SNI 19-1940, *Besaran dan satuan reaksi inti dan radiasi pengion.*

SNI 19-2055, *Besaran dan satuan fisika untuk zat padat.*

ISO 78-2, *Chemistry - Layouts for standards - Part 2: Methods of chemical analysis.*

ISO 128-30:2001, *Technical drawings - General principles of presentation - Part 30: Basic conventions for views.*

ISO 128-34:2001, *Technical drawings - General principles of presentation - Part 34: Views on mechanical engineering drawings.*

ISO 128-40:2001, *Technical drawings - General principles of presentation - Part 40: Basic conventions for cuts and sections.*

ISO 128-44:2001, *Technical drawings - General principles of presentation - Part 44: Sections on mechanical engineering drawings.*

ISO 639, *Codes for the representation of names of languages.*

ISO 690 (semua bagian), *Information and documentation - Bibliographic references.*

ISO 704, *Terminology work - Principles and methods.*

SNI 19-2746, *Satuan Sistem Internasional.*

## PSN 08:2007

ISO 3098-2, *Technical product documentation - Lettering - Part 2: Latin alphabet, numerals and marks*

ISO 3166-1, *Codes for the representation of names of countries and their subdivisions - Part 1: Country codes.*

ISO 6433, *Technical drawings - Item references.*

ISO 7000, *Graphical symbols for use on equipment - Index and synopsis.*

ISO 10241:1992, *International terminology standards - Preparation and layout.*

ISO 14617 (semua bagian), *Graphical symbols for diagrams.*

ISO/IEC 17000, *Conformity assessment - Vocabulary and general principles.*

IEC 60027 (semua bagian), *Letter symbols to be used in electrical technology.*

IEC 60417, *Graphical symbols for use on equipment.*

IEC 60617, *Graphical symbols for diagrams.*

IEC 61082 (semua bagian), *Preparation of documents used in electrotechnology.*

IEC 61175, *Designations for signals and connections.*

IEC 61346 (semua bagian), *Industrial systems, installations and equipment and industrial products — Structuring principles and reference designations.*

IEC 61355, *Classification and designation of documents for plants, systems and equipment.*

PSN 01:2007, *Pengembangan Standar Nasional Indonesia..*

PSN 03-1:2007, *Adopsi standar internasional dan publikasi internasional lainnya menjadi Standar Nasional Indonesia – Bagian 1: Adopsi standar ISO/IEC.*

### 3 Istilah dan definisi

Semua istilah dan definisi yang terdapat dalam Peraturan Pemerintah Nomor 102-2000 tentang Standardisasi Nasional berlaku bagi pedoman ini.

#### 3.1

##### **unsur normatif**

unsur yang menjadi persyaratan atau ketentuan yang diperlukan dalam standar

##### 3.1.1

##### **persyaratan**

pernyataan yang menggambarkan kriteria yang harus dipenuhi jika kesesuaiannya diperlukan dan tidak diperbolehkan adanya penyimpangan

**CATATAN** Tabel E.1 menyatakan bentuk lisan untuk menampilkan persyaratan.

##### 3.1.2

##### **rekomendasi**

pernyataan dalam dokumen yang menunjukkan keperluan pemenuhan persyaratan yang disarankan dari beberapa kemungkinan

**CATATAN** Tabel E.2 menyatakan bentuk lisan untuk menampilkan rekomendasi.

##### 3.1.3

##### **pernyataan**

ungkapan dalam dokumen yang memberikan informasi



**CATATAN** Tabel E.3 menyatakan bentuk lisan untuk menunjukkan rangkaian tindakan yang diijinkan dalam kerangka dokumen. Tabel E.4 menyatakan bentuk lisan untuk digunakan dalam pernyataan kemungkinan dan kemampuan.

### **3.2** **unsur informatif**

#### **3.2.1** **unsur pendahuluan**

unsur yang mengidentifikasi dokumen, memperkenalkan isinya dan menjelaskan latar belakang, perkembangan dan hubungannya dengan dokumen lain

#### **3.2.2** **unsur tambahan**

unsur yang menyajikan informasi tambahan yang diarahkan untuk membantu pemahaman penggunaan dokumen

### **3.3** **unsur wajib**

unsur dokumen yang bersifat wajib

### **3.4** **unsur opsional**

unsur dalam dokumen yang keberadaannya tergantung dari jenis dokumennya

### **3.5** **perkembangan terkini (*state of the art*)**

tahap perkembangan kemampuan teknik dari produk, proses dan jasa pada suatu saat tertentu, berdasarkan pada temuan terpadu dari ilmu, teknologi dan pengalaman yang relevan

## **4 Prinsip umum**

### **4.1 Tujuan**

Tujuan diterbitkannya SNI adalah untuk menjabarkan ketentuan secara jelas dan tidak bermakna ganda untuk memfasilitasi perdagangan dan komunikasi. Untuk mencapai tujuan tersebut, SNI harus:

- cukup lengkap dalam batas lingkup yang telah ditentukan,
- konsisten, jelas dan akurat,
- memperhatikan benar kemampuan teknologi yang telah dicapai pada waktu standar dibuat,
- menyediakan kerangka untuk pengembangan teknologi mendatang,
- memperhatikan prinsip-prinsip perumusan SNI, dan
- dapat dipahami oleh pemangku kepentingan/pihak-pihak yang tidak ikut dalam mempersiapkan SNI tersebut.

### **4.2 Pendekatan kinerja**

Sedapat mungkin persyaratan SNI harus lebih mengekspresikan persyaratan kinerja daripada mengekspresikan desain atau karakteristik yang deskriptif. Pendekatan ini

memberikan kebebasan seluas mungkin bagi pengembangan substansi teknis. Persyaratan yang dimuat di dalam SNI harus dapat diterima secara nasional.

### **4.3 Homogenitas**

Keseragaman struktur, gaya penulisan, dan terminologi harus dijaga, tidak hanya dalam setiap standar, tetapi juga dalam suatu seri standar yang terkait. Struktur dan penomoran pasal di dalam standar berseri sejauh mungkin identik. Untuk ketentuan yang sama harus digunakan susunan kata yang sama.

Istilah yang sama harus digunakan dalam setiap standar atau seri standar untuk menjelaskan suatu konsep pemikiran. Se jauh mungkin hanya satu arti untuk satu istilah.

Persyaratan ini penting untuk menjamin kemudahan memahami standar, serta untuk memperoleh manfaat sebanyak-banyaknya yang tersedia pada teknik pengolahan teks dan penerjemahan dengan bantuan komputer.

Judul prakata, daftar isi, pendahuluan dan judul dokumen pada isi ditulis dengan jenis huruf Arial 12 – *bold*, sedangkan uraiannya ditulis dengan huruf Arial 11.

Judul pasal dan subpasal ditulis dengan jenis huruf Arial 11 – *bold*, sedangkan uraiannya ditulis dengan huruf Arial 11.

### **4.4 Konsistensi standar**

Untuk mencapai tujuan konsistensi keseluruhan SNI, teks setiap standar harus sesuai dengan ketentuan penulisan SNI yang relevan, khususnya untuk hal-hal berikut:

- a. peristilahan yang dibakukan;
- b. prinsip dan metode peristilahan;
- c. besaran, satuan dan simbolnya;
- d. istilah singkatan;
- e. acuan bibliografi;
- f. gambar teknik dan diagram;
- g. dokumentasi teknis dan;
- h. simbol grafis.

Dalam hal SNI belum tersedia, maka harus mengacu kepada standar internasional yang relevan.

Sebagai tambahan, aspek teknis tertentu harus dituliskan dengan memperhatikan ketentuan standar umum yang relevan dari SNI atau yang dikeluarkan ISO/IEC yang berkaitan dengan subjek berikut:

- batas (*limit*), kecocokan (*fits*) dan sifat permukaan;
- toleransi dimensi dan ketidakpastian pengukuran;
- angka pilihan (*preferred numbers*);
- metode statistik;
- kondisi lingkungan dan pengujian terkait;
- keselamatan;
- kimia,
- *electromagnetic compatibility* (EMC),
- kesesuaian dan mutu.

Daftar SNI standar dasar dapat dilihat pada Lampiran A.

#### 4.5 Bahasa

Penulisan SNI harus menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar. Istilah asing yang belum mempunyai padanan kata dalam Bahasa Indonesia, tetap menggunakan istilah asing yang ditulis dengan huruf miring (*italic*). Jika padanan kata dalam Bahasa Indonesia belum banyak dikenal agar ditulis dalam dua bahasa, yaitu Bahasa Indonesia diikuti dengan istilah asingnya (ditulis dalam tanda kurung dan huruf miring). Penulisan dalam dua bahasa cukup dilakukan sekali saja di awal dan untuk selanjutnya menggunakan istilah dalam Bahasa Indonesia.

Khusus SNI hasil adopsi identik dari standar ISO/IEC, SNI dapat ditulis dalam dua bahasa sesuai dengan ketentuan dalam PSN 03.1:2007, *Adopsi standar internasional dan publikasi internasional lainnya menjadi Standar Nasional Indonesia – Bagian 1: Adopsi standar ISO/IEC*.

Apabila diperlukan, SNI dapat diterbitkan dalam dua bahasa, Bahasa Indonesia dan bahasa asing. SNI yang diterbitkan dalam dua bahasa, dicetak dengan susunan teks Bahasa Indonesia pada halaman ganjil dan teks bahasa asing pada halaman genap.

#### 4.6 Keselarasan SNI dengan standar internasional

SNI yang disusun sedapat mungkin harus selaras dengan standar internasional yang dapat dilakukan dengan cara adopsi identik atau modifikasi. Apabila standar internasional yang relevan tidak tersedia, dapat mengacu pada standar regional atau standar lain yang banyak digunakan dalam perdagangan internasional. Penulisan SNI adopsi harus dibuat untuk memudahkan mampu telusur dengan standar yang diadopsi. Tata cara adopsi ISO/IEC sesuai dengan PSN 03.1:2007. Sedangkan untuk standar lainnya sesuai dengan ketentuan lain yang ditetapkan oleh BSN.

#### 4.7 Perencanaan perumusan SNI

Perumusan SNI dimulai dari perencanaan Program Nasional Perumusan SNI (PNPS), tahap pelaksanaan perumusan, dan penetapan SNI sesuai dengan PSN 01:2007, *Pengembangan Standar Nasional Indonesia*.

Agar dapat menjamin suatu SNI atau suatu kelompok SNI yang saling terkait dipublikasikan dalam waktu yang terjadwal, maka struktur yang akan digunakan dan hubungan kesesuaian antar SNI harus ditetapkan secara rinci sebelum dimulainya penyusunan rancangan SNI. Secara khusus, pertimbangan harus diberikan pada pembedaan subjek/bagian subjek SNI (lihat butir 5.1).

Dalam hal SNI yang mempunyai beberapa bagian, harus dibuat daftar yang memuat bagian yang akan dibuat serta judulnya. Aturan yang dimuat dalam PSN yang terkait dengan pengembangan SNI harus dilaksanakan sejak saat perencanaan sampai tahap perumusan SNI secara taat azas untuk menghindari keterlambatan penerbitan sampai batas waktu.

## 5 Struktur

### 5.1 Bagian subjek standar

#### 5.1.1 Umum

Pada dasarnya standar sangat bervariasi isinya sehingga tidak ada aturan secara universal yang dapat dibuat untuk mengatur bagian subjek standar.

Namun demikian, sebagai aturan umum, sebaiknya standar tunggal disiapkan untuk membakukan setiap subjek dan mempublikasikannya sebagai satu kesatuan yang lengkap. Dalam kasus-kasus tertentu dan untuk alasan praktis, misalnya jika:

- a) standar cenderung akan menjadi terlalu besar (*voluminous*),
- b) bagian isi saling terkait,
- c) bagian standar akan dirujuk dalam peraturan, atau
- d) bagian standar dimaksudkan untuk tujuan sertifikasi

standar dapat dibagi dalam beberapa bagian terpisah dengan nomor unik yang sama. Hal ini menguntungkan untuk mengadakan perubahan masing-masing bagian secara terpisah, apabila diperlukan.

Khusus untuk aspek yang menjadi kepentingan kelompok yang berbeda (misalnya untuk kepentingan lingkungan, lembaga sertifikasi dan lain-lain) seharusnya dibedakan secara jelas, dan lebih baik sebagai bagian standar atau sebagai standar terpisah.

Contoh aspek standar tunggal, misalnya:

- a) persyaratan kesehatan dan keselamatan,
- b) persyaratan kinerja,
- c) persyaratan pemeliharaan dan pelayanan jasa,
- d) peraturan instalasi, dan
- e) penilaian mutu.

Istilah yang akan digunakan dalam menyatakan struktur suatu standar dapat dilihat dalam Tabel 1. Contoh penomoran SNI dapat dilihat pada Lampiran B.

**Tabel 1 – Nama bagian struktur standar**

Istilah	Contoh penomoran
Bagian	9999.1
Seksi	9999.1.1
Pasal	1.
Subpasal	1.1.
Subpasal (5 tingkat)	1.1.1.1.1.1.
Paragraf	tanpa nomor
Lampiran	A

#### 5.1.2 Bagian subjek standar dalam standar berseri

Dua cara berikut digunakan untuk pembagian subjek standar.

- a) Setiap bagian berkaitan dengan suatu aspek khusus dari suatu subjek dan dapat berdiri sendiri.

**CONTOH 1**

*Bagian 1: Kosa kata*  
*Bagian 2: Persyaratan*  
*Bagian 3: Metode uji*  
*Bagian 4: ...*

**CONTOH 2**

*Bagian 1: Kosa kata*  
*Bagian 2: Gelombang Harmonik*  
*Bagian 3: Muatan listrik*  
*Bagian 4: ...*

- b) Dalam subjek standar terdapat aspek umum dan khusus. Aspek umum harus dinyatakan dalam Bagian 1. Aspek khusus (yang dapat merupakan modifikasi atau tambahan terhadap aspek umum dan tidak dapat berdiri sendiri) harus dinyatakan dalam bagian tersendiri yaitu Bagian 2, Bagian 3 dan seterusnya.

**CONTOH 3** Contoh subjek standar yang mempunyai bagian

*Bagian 1: Persyaratan umum*  
*Bagian 2: Persyaratan khusus untuk setrika listrik*  
*Bagian 3: Persyaratan khusus untuk ekstraktor putar*  
*Bagian 4: Persyaratan khusus untuk mesin cuci piring*

**CONTOH 4** Contoh subjek standar yang mempunyai bagian dan seksi (untuk kelistrikan)

*Bagian 1: Persyaratan umum*  
*Bagian 2.1: Persyaratan untuk tampilan plasma*  
*Bagian 2.2: Persyaratan untuk monitor*  
*Bagian 2.3: Persyaratan untuk LCDs*

Jika cara yang dijabarkan dalam butir b) digunakan, maka harus diperhatikan bahwa bagian umum yang digunakan sebagai acuan oleh bagian yang lain harus terbitan yang terakhir.

Ada dua cara untuk mencapai hal tersebut:

- a) Jika mengacu pada unsur khusus, acuan harus mencantumkan tahun terbitan (lihat 6.6.7.5.2)
- b) Mengingat keseluruhan bagian berada dalam pengendalian dari panitia teknis yang sama, maka pemakaian acuan yang tidak mencantumkan tahun (lihat 6.6.7.5.3) diperbolehkan, asalkan perubahan yang saling berkaitan dilaksanakan secara bersamaan pada semua bagian. Penggunaan acuan yang tidak mencantumkan tahun memerlukan tingkat kedisiplinan yang tinggi oleh panitia teknis yang bertanggung jawab untuk standar terkait.

Setiap standar yang merupakan bagian dari suatu seri standar yang mempunyai beberapa bagian atau setiap standar yang merupakan seksi dari suatu bagian standar, penulisannya harus sesuai dengan aturan penulisan standar tunggal.

**5.1.3 Komponen dalam masing-masing unsur standar**

Unsur yang membentuk standar diklasifikasikan dalam 2 cara:

- a) Berdasarkan sifat normatif/informatif dan posisinya dalam standar, misalnya :
  - a. Unsur pendahuluan informatif (lihat 3.2.1),
  - b. Unsur umum dan teknis normatif (lihat 3.1), dan
  - c. Unsur tambahan informatif (lihat 3.2.2).
- b) Berdasarkan keharusannya (wajib) atau keperluannya (opsional) (lihat 3.3 dan 3.4).

Contoh pengaturan jenis tersebut diperlihatkan pada Tabel 2. Tabel 2 juga menguraikan isi yang diperbolehkan untuk tiap unsur yang terdapat dalam standar.

**Tabel 2 – Pengaturan unsur dalam standar**

Jenis unsur	Penempatan unsur <sup>a</sup> dalam dokumen	Isi unsur standar
Awal bersifat informatif	<i>Halaman Sampul</i>	<b>Judul</b> <b>Nomor dan Logo SNI</b>
	<i>Daftar Isi</i>	<i>Isinya lihat 6.1.2</i>
	<b>Prakata</b>	<b>Uraian</b> <i>Catatan</i> <i>Catatan kaki</i>
	<i>Pendahuluan</i>	Uraian
Umum bersifat normatif	<b>Judul</b>	<b>Uraian</b>
	<b>Ruang lingkup</b>	<b>Uraian</b>
	Acuan normatif	Acuan berupa standar yang diacu <i>Catatan kaki</i>
Teknis bersifat normatif	Istilah dan definisi	Uraian
	Simbol dan singkatan	Gambar
	Klasifikasi	Tabel
	Persyaratan	<i>Catatan</i>
	Pengambilan contoh	<i>Catatan kaki</i>
	Metode uji	
	Penandaan	
	Lampiran normatif	
Tambahkan bersifat informatif	<i>Lampiran informatif</i>	<i>Uraian</i> <i>Gambar</i> <i>Tabel</i> <i>Catatan</i> <i>Catatan kaki</i>
	<b>Bibliografi</b>	<i>Referensi</i> <i>Catatan kaki</i>
<sup>a</sup> Cetak tebal = unsur yang dipersyaratkan harus ada; Cetak tegak = unsur normatif; opsional Cetak miring = unsur informatif.		

Standar tidak perlu berisi seluruh unsur teknis normatif seperti pada Tabel 2, tetapi dapat berisi unsur teknis normatif yang lain. Unsur-unsur teknis normatif tersebut dan urutannya ditentukan berdasarkan sifat standarnya sendiri.

Standar dapat juga berisi catatan dan catatan kaki untuk gambar dan tabel (lihat 6.6.4.7, 6.6.4.8, 6.6.5.6 dan 6.6.5.7).

Standar terminologi mempunyai persyaratan tambahan untuk pembagian isinya (lihat Lampiran C).

## 5.2 Uraian dan penomoran bagian, seksi, pasal dan subpasal standar

### 5.2.1 Judul dan penomoran bagian dan seksi standar

**5.2.1.1** Nomor bagian harus diidentifikasi dengan angka Arab, dimulai dengan 1 dan didahului dengan tanda titik (.), misalnya,

9999.1, 9999.2, dan seterusnya

Bagian dari suatu standar harus tidak dibagi lebih lanjut dalam subbagian. Lihat juga contoh-contoh dalam 5.1.2.

**5.2.1.2** Judul dari bagian harus disusun dengan cara seperti diuraikan dalam 6.1.1. Semua judul tunggal dalam seri bagian harus berisi unsur pendahuluan yang sama (jika ada) serta unsur utama. Sedangkan unsur tambahan harus berbeda pada masing-masing kasus dalam hal membedakan bagian dari yang lainnya. Unsur tambahan harus didahului dengan tanda “Bagian: ...”.

**5.2.1.3** Jika dokumen (standar) diterbitkan dalam bentuk nomor dengan bagian yang terpisah, bagian standar pertama harus dimuat dalam prakata penjelasan bagian standar lainnya yang akan dirumuskan, (lihat 6.1.3). Dalam prakata setiap bagian standar dari satu seri, harus disebutkan semua acuan judul bagian standar lain yang telah atau direncanakan untuk diterbitkan.

## 5.2.2 Pasal

Pasal adalah komponen dasar dalam pembagian isi standar.

Pasal dalam setiap standar atau bagian dari standar harus ditulis dengan angka Arab, dimulai dengan 1 untuk pasal “Ruang lingkup”. Penomorannya berlanjut, tetapi tidak termasuk penomoran untuk lampiran (lihat 5.2.6). Setiap pasal harus mempunyai nomor dan judul yang ditulis dengan huruf Arial 11, dicetak tebal (*bold*) dengan jarak tiga karakter setelah nomor pasal. Uraian isi pasal ditulis pada baris berikutnya dengan jarak satu spasi dari judul pasal dan menggunakan jenis huruf Arial 11. Antara pasal dengan pasal lainnya diberi jarak dua spasi, lihat Lampiran G.

Setiap gambar, tabel, rumus dan catatan kaki pada isi dokumen harus diberi nomor dan biasanya dimulai dengan 1.

## 5.2.3 Subpasal

Subpasal diberi nomor mengikuti nomor pasalnya. Subpasal pertama (misalnya, 5.1.1, 5.1.2., dan seterusnya). Proses pembagian ini maksimum sampai lima tingkat ke bawah (misalnya, 5.1.1.1.1., 5.1.1.1.1.2., dan seterusnya).

Subpasal diberi nomor dengan angka Arab (lihat contoh Lampiran B).

Subpasal dapat dibuat jika sekurang-kurangnya terdiri atas dua subpasal. Misalnya, satu paragraf uraian dalam pasal 10 tidak dapat diuraikan menjadi butir “10.1” saja, kecuali jika ada “10.2” yang memuat uraian tertentu yang sesuai.

Setiap subpasal sebaiknya mempunyai judul yang ditulis dengan jarak tiga karakter setelah nomor subpasal. Uraian isi subpasal ditulis pada baris berikutnya dengan jarak satu spasi dari judul subpasal dan menggunakan jenis huruf Arial 11. Sedangkan jenis huruf untuk nomor dan judul subpasal adalah Arial 11 – *bold*. Antara subpasal dengan subpasal lainnya diberi jarak satu spasi, lihat Lampiran G.

Subpasal yang kedua, disusun sesuai dengan subpasal pertama, misalnya, jika subpasal 10.1 memiliki judul, maka subpasal 10.2 juga memiliki judul. Apabila subpasal tidak berjudul, maka kata kunci atau subyek kalimat dituliskan pada awal kalimat subpasal, dan tidak dicantumkan sebagai judul dalam daftar isi.

### 5.2.4 Paragraf

Paragraf adalah bagian dari isi pasal atau subpasal yang tidak bernomor.

“Paragraf menggantung”, seperti contoh berikut, sebaiknya dihindari karena akan membingungkan dalam mencantumkan acuan.

**CONTOH** Dalam contoh pada Tabel 3 berikut, paragraf menggantung tidak dapat diidentifikasi sebagai “Pasal 5” karena paragraf dalam 5.1 dan 5.2 juga ada dalam pasal 5. Untuk mencegah masalah ini perlu diidentifikasi paragraf tak bernomor sebagai subpasal “5.1 XXXXXXXXXXXX” dan merubah penomoran subpasal berikutnya, atau menggeser paragraf yang menggantung tadi ke tempat lain.

**Tabel 3 – Contoh penulisan uraian yang salah dan benar pada subpasal**

Salah		Benar
<p><b>5 XXXXXXXXXXXXXXXX</b>                      XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX</p> <p><b>5.1 XXXXXXXXXXXXXXXX</b>                      XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXXXXXX</p> <p><b>5.2 XXXXXXXXXXXXXXXX</b>                      XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXXXXXX</p> <p><b>5.3 XXXXXXXXXXXXXXXX</b>                      XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX</p>	<p>} Paragraf menggantung</p>	<p><b>5 XXXXXXXXXXXXXXXX</b>  <b>5.1 XXXXXXXXXXXXXXXX</b>                      XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX</p> <p><b>5.2 XXXXXXXXXXXXXXXX</b>                      XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXXXXXX</p> <p><b>5.3 XXXXXXXXXXXXXXXX</b>                      XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXXXXXX</p> <p><b>5.4 XXXXXXXXXXXXXXXX</b>                      XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX                      XXXXXXXXXXXXXXXX</p>

### 5.2.5 Daftar

Suatu daftar harus ada kalimat pengantarnya (lihat CONTOH 1), proposisi tata bahasa lengkap yang diikuti dengan tanda titik dua (lihat CONTOH 2), atau dengan menyatakan bagian pertama dari proposisi tanpa tanda titik dua (lihat CONTOH 3), yang dilengkapi dengan uraian dalam daftar tersebut.

Tiap uraian dalam daftar didahului dengan tanda dash (-) atau butir (.) diawali dengan huruf kecil. Jika perlu membagi lebih lanjut uraian tersebut dalam bentuk daftar terakhir, seharusnya menggunakan angka Arab yang diikuti tanda kurung tutup (lihat CONTOH 1).

- CONTOH 1** Prinsip dasar berikut harus digunakan untuk menyusun definisi.
- a) Definisi harus mempunyai **bentuk tata bahasa** yang baik agar mudah dimengerti
  - b) **Struktur definisi** yang baik adalah bagian dasar yang menyatakan kelas konsepnya dan menyebutkan sifat yang dapat membedakan konsep dari anggota lain dalam kelas tersebut.
  - c) **Definisi besaran** harus dirumuskan sesuai dengan ketentuan ISO 31-0:1992, 2.2. Hal ini berarti besaran turunan hanya boleh ditulis dengan menggunakan besaran lain. Satuan seharusnya tidak digunakan dalam definisi besaran.



**CONTOH 2** Saklar tidak diperlukan untuk kategori peralatan berikut:

- alat yang mengkonsumsi tidak lebih dari 10 W di bawah kondisi operasi normal;
- alat yang mengkonsumsi tidak lebih dari 50 W, diukur 2 menit sesudah pemakaian tiap kesalahan kondisi;
- alat perakitan yang dimaksudkan untuk pemakaian secara berkesinambungan.

**CONTOH 3** Getaran pada peralatan dapat disebabkan oleh

- ketidakseimbangan unsur yang berputar,
- deformasi ringan dalam kerangkanya,
- bantalan gelinding, dan
- beban aerodinamik.

### 5.2.6 Lampiran

Deskripsi tentang dua jenis lampiran (normatif dan informatif) dapat dilihat pada 6.3.8 dan 6.4.1.

Lampiran harus disajikan berurutan sesuai urutan dalam teksnya. Setiap lampiran harus ditunjukkan dengan memakai kata “Lampiran” diikuti dengan penomoran lampiran dengan huruf kapital yang ditulis secara berurutan, dimulai dengan “A”. Misalnya “Lampiran A”. Penomoran lampiran diikuti dengan penjelasan bersifat “(normatif)” atau “(informatif)” diikuti dengan judul masing-masing pada baris terpisah.

Nomor pasal, subpasal, tabel, gambar dan rumus matematika dari lampiran seharusnya didahului dengan huruf yang menunjukkan lampiran tersebut dan diikuti dengan tanda titik. Lampiran tunggal ditandai dengan “Lampiran A”. Pasal-pasal dalam Lampiran A ditulis “A.1”, “A.2”, “A.3”, dan seterusnya.

### 5.2.7 Bibliografi

Bibliografi, jika ada, ditulis sesudah lampiran. Untuk aturan penulisannya, lihat 6.4.2.

### 5.2.8 Indeks

Indeks, jika ada, harus ditulis di halaman terakhir.

## 6 Penyusunan standar

### 6.1 Unsur pendahuluan bersifat informatif

#### 6.1.1 Sampul depan

Sampul depan berisikan judul SNI, nomor SNI, nomor ICS, logo SNI dan logo BSN.

Judul harus dibuat dengan susunan kata yang cermat, ringkas dan tidak bermakna ganda terhadap subjek standar. Judul disusun sedemikian rupa untuk membedakan dengan standar lain, tanpa menjadi terlalu rinci. Setiap tambahan khusus harus diuraikan dalam ruang lingkup.

Judul terdiri atas beberapa unsur, dimulai dari hal yang bersifat umum ke khusus sebagai berikut:

- a) unsur pengantar (opsional) yang menunjukkan bidang umum suatu standar;
- b) unsur utama (wajib) menunjukkan subjek dalam bidang umum;

- c) unsur tambahan (opsional) menunjukkan aspek khusus dari subjek, menguraikan rincian standar yang membedakan standar tersebut dengan standar lain, atau bagian lain dari standar berseri.

Judul SNI pada sampul depan ditulis dengan huruf kapital pada huruf awal kata pertama dan selanjutnya dengan huruf biasa dan jenis huruf Arial 18 – *bold*.

**CATATAN** Judul SNI pada halaman pertama isi standar ditulis dengan huruf Arial 12 – *bold*.

Aturan rinci untuk menyusun judul dapat dilihat pada Lampiran D.

### **6.1.2 Daftar isi**

Daftar isi adalah unsur pendahuluan yang opsional yang dimaksudkan untuk mempermudah pengguna mengetahui isi suatu standar. Pada halaman daftar isi diberi judul “Daftar isi” (jenis huruf Arial 12 – *bold*). Daftar isi berisi judul pasal dan jika perlu subpasal dengan judulnya, lampiran, bibliografi, dan indeks. Penulisan judul pasal atau subpasal dimulai setelah 3 (tiga) karakter dari angka terakhir nomor pasal atau subpasal dengan jenis huruf Arial 11. Semua unsur di dalam daftar isi harus dicantumkan dengan judul yang lengkap. Apabila jumlah halaman dalam dokumen kurang dari 10, maka daftar isi bersifat opsional.

**CONTOH** Lihat Lampiran I.

### **6.1.3 Prakata**

Prakata harus ada dalam setiap SNI, tetapi tidak mencantumkan persyaratan, gambar atau tabel. Prakata berisikan hal-hal sebagai berikut:

- a) Tujuan atau perlunya standar tersebut dirumuskan.  
Tujuan diterbitkannya SNI adalah untuk menjabarkan ketentuan secara jelas dan tidak bermakna ganda dalam memfasilitasi perdagangan dan komunikasi. Untuk mencapai tujuan tersebut, SNI harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:
- cukup lengkap dalam batas lingkup yang telah ditentukan;
  - konsisten, jelas, dan akurat;
  - memperhatikan tahapan keberhasilan;
  - menyediakan kerangka untuk pengembangan teknologi mendatang;
  - dapat dipahami oleh pemangku kepentingan atau pihak-pihak yang tidak ikut dalam mempersiapkan standar tersebut.
- b) Pernyataan merevisi, mengadopsi, atau sebagai bagian dari standar berseri dalam kaitannya dengan standar lain, bila relevan.  
Khusus untuk SNI revisi, dicantumkan pernyataan perubahan teknis yang penting dari standar edisi sebelumnya dan alasan revisi.  
Khusus untuk standar yang disusun dengan cara mengadopsi standar lain, agar menyebutkan judul dan nomor standar yang diadopsi, jenis adopsi (identik atau modifikasi), dan alasan penyimpangan terhadap standar yang diadopsi.
- c) nama panitia teknis perumusan standar.
- d) tanggal dan tempat pelaksanaan rapat konsensus.
- e) pernyataan tentang lampiran yang bersifat normatif dan informatif.

### **6.1.4 Pendahuluan**

Pendahuluan adalah unsur yang bersifat opsional, jika diperlukan, menguraikan informasi khusus atau uraian tentang isi teknis standar dan alasan standar tersebut diperlukan. Pendahuluan tidak berisi persyaratan.

Bila ada beberapa pilihan yang disepakati secara internasional dikutip dalam SNI, maka alasan pemilihan suatu alternatif tersebut harus dijelaskan.

Bila dalam SNI terdapat hak paten, maka dalam pendahuluan harus menuliskan peringatan tentang hal tersebut

Pendahuluan tidak diberi nomor, kecuali diperlukan untuk membuat penomoran subpasal. Dalam hal ini diberi nomor 0 dengan subpasalnya mendapat 0.1, 0.2, dan seterusnya.

Setiap gambar, tabel, rumus dan catatan kaki seharusnya diberi nomor dan biasanya dimulai dengan 1.

## 6.2 Unsur umum bersifat normatif

### 6.2.1 Judul

Judul pada halaman isi standar harus sama dengan yang tertulis pada sampul depan. Penulisan judul menggunakan huruf Arial 12 – *bold* dan diawali dengan huruf kapital pada awal kata pertama dan selanjutnya dengan huruf biasa.

### 6.2.2 Ruang lingkup

Unsur ini bersifat wajib dan dicantumkan sebagai pasal 1 dari standar, menguraikan tentang subjek dari standar dan aspek yang tercakup tanpa bermakna ganda, tujuan penggunaan, dan batasan penggunaan atau penerapan standar. Ruang lingkup disusun secara singkat, jelas, dan tidak berisi persyaratan.

Ruang lingkup harus singkat, sehingga dapat digunakan sebagai ringkasan untuk membuat bibliografi.

Susunan kata pada ruang lingkup ini harus dibuat dalam bentuk urutan pernyataan fakta, sebagai berikut:

“Standar ini

--- menetapkan	{	dimensi tentang .....
		metode untuk .....
		karakteristik dari .....
--- menentukan	{	prinsip umum untuk .....
		suatu sistem untuk.....
--- menentukan pedoman untuk .....		
--- mendefinisikan istilah .....		

Pernyataan untuk pemakaian/penggunaan suatu standar harus dimulai dengan kata-kata berikut “Standar ini digunakan untuk .....

**CONTOH** Standar ini menetapkan sifat-sifat berbagai unit timbal yang digunakan di dalam konstruksi perangkat perisai untuk proteksi terhadap radiasi pengion. Unit-unit itu berkaitan dengan:

a) Unit dasar: timbal berbentuk seperti batu bata, tempat pemasangan;

- b) Fungsi unit: bata timbal bercelah, jendela, unit bola timbal, unit bata penyumbat dan unit yang direduksi.

### **6.2.3 Acuan normatif**

Unsur ini bersifat opsional, menguraikan daftar dokumen normatif yang harus diacu (lihat 6.6.7.5) oleh standar dan digunakan dalam penerapan standar tersebut. Standar tidak dapat digunakan jika dokumen normatif tersebut tidak tersedia.

Dokumen normatif harus berupa standar (SNI, ISO, IEC). Dokumen teknis dari badan standar lain atau asosiasi, dapat diacu jika:

- a) mempunyai keberterimaan luas, dan tersedia publikasinya secara umum,
- b) panitia teknis terkait telah memperoleh persetujuan dari penyusun atau penerbit dokumen normatif (apabila diketahui).
- c) penyusun atau penerbit (bila diketahui) juga bersedia menginformasikan kepada panitia teknis atau BSN bila terjadi revisi dokumen teknis terkait.

Untuk acuan bertanggal, masing-masing dilengkapi tahun publikasi atau jika merupakan konsep akhir standar diberi tanda “\_\_\_” dengan catatan kaki “akan ditetapkan”, dengan judul lengkap. Tahun penetapan dan tanda “\_\_\_” tidak diberikan pada acuan yang tidak bertanggal.

**CATATAN** Apabila menggunakan standar internasional sebagai acuan normatif dianjurkan untuk segera diadopsi secara identik.

Dokumen-dokumen yang tidak dapat digunakan sebagai acuan normatif antara lain:

- a) dokumen yang tidak tersedia secara umum,
- b) dokumen yang hanya bersifat informatif, dan
- c) dokumen yang hanya digunakan sebagai referensi umum dalam mempersiapkan standar.

Dokumen tersebut di atas dapat digunakan sebagai bibliografi (lihat 6.4.2).

## **6.3 Unsur teknis bersifat normatif**

### **6.3.1 Istilah dan definisi**

Unsur ini merupakan unsur opsional, dan ditulis secara alfabetis. Nomor dan istilah ditulis dengan huruf tebal. Penulisan istilah dan definisi harus diikuti sumbernya, yang dituliskan di dalam kurung pada akhir kalimat, kecuali istilah dan definisi yang dihasilkan dari konsensus. Aturan untuk merancang dan menyajikan istilah dan definisi diuraikan dalam Lampiran C.

Unsur ini menguraikan definisi seperlunya untuk memberikan pemahaman tentang istilah tertentu yang digunakan dalam standar.

Kalimat pendahuluan berikut harus digunakan di mana seluruh istilah dan definisi tertulis dalam dokumen tersebut:

“Untuk tujuan penggunaan dalam dokumen ini, istilah dan definisi berikut ini digunakan.”

Dalam hal istilah disebutkan dalam satu dokumen atau lebih, kalimat pendahuluan berikut ini harus digunakan:

“ Untuk tujuan penggunaan dalam dokumen ini, selain istilah dan definisi yang ada dalam dokumen ..., istilah dan definisi berikut ini berlaku.”

### 6.3.2 Simbol dan singkatan

Unsur ini merupakan unsur opsional yang mencantumkan daftar simbol dan singkatan istilah yang diperlukan untuk memahami suatu standar.

Kecuali ada kebutuhan daftar simbol dalam urutan khusus yang merefleksikan kriteria teknis, semua simbol sebaiknya disusun berdasarkan urutan alfabet sebagai berikut:

- a) huruf Latin kapital diikuti dengan huruf Latin kecil (A, a, B, b, C, c dan seterusnya);
- b) huruf tanpa indeks diikuti huruf dengan indeks dan huruf dengan indeks huruf mendahului huruf dengan indeks angka (B, b, C, C<sub>m</sub>, C<sub>2</sub>, c, d, d<sub>ext</sub>, d<sub>int</sub>, d<sub>1</sub> dan seterusnya);
- c) huruf Yunani mengikuti huruf Latin (Z, z, A, α, B, β, ..., Λ, λ, dan seterusnya);
- d) simbol-simbol khusus yang lain.

Untuk mudahnya, unsur ini boleh dikombinasikan dengan subpasal 6.3.1, yaitu digabung dengan istilah dan definisi, simbol, singkatan istilah, dan mungkin satuan yang sesuai dengan judul. Misalnya, "Istilah, Definisi, Simbol, Satuan dan Singkatan Istilah".

Semua ungkapan istilah yang berasal dari ungkapan asing dan belum ada padanannya harus ditulis dengan huruf miring (*italic*).

**CONTOH 1** Indikator Kinerja Manajemen (*Management Performance Indicator/MPI*), dimaksudkan apabila singkatannya belum dikenal secara umum.

**CONTOH 2** Kebutuhan Oksigen Kimia (KOK), dimaksudkan apabila telah ada singkatan Bahasa Indonesia dan tidak menduplikasi singkatan yang telah ada..

Apabila ada istilah atau singkatan yang diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia, harus dikonsensuskan oleh semua panitia teknis yang menggunakan. Bila tidak dicapai konsensus, maka digunakan istilah aslinya.

### 6.3.3 Persyaratan

Unsur ini merupakan unsur opsional. Jika ada, persyaratan harus berisi hal-hal berikut.

- a) semua karakteristik yang perlu disyaratkan yang terkait dengan aspek produk, proses atau jasa yang akan dicakup dalam standar, baik dinyatakan secara eksplisit dalam standar tersebut atau mengacu kepada standar lain;
- b) nilai batas yang dipersyaratkan dari karakteristik yang dapat diukur;
- c) referensi metode uji untuk masing-masing persyaratan untuk menentukan atau membuktikan besaran karakteristik, atau metode uji itu sendiri (lihat 6.3.5).

Harus ada perbedaan yang jelas antara persyaratan (3.1.1), rekomendasi (3.1.2) dan pernyataan (3.1.3).

Persyaratan kontraktual (berkaitan dengan klaim, jaminan, biaya yang dicakup dan lain-lain) serta persyaratan legal atau persyaratan yang bersifat legislatif (*statutory requirements*) harus tidak dimasukkan dalam bagian ini.

Dalam beberapa standar produk, mungkin perlu disertai catatan peringatan atau instruksi untuk pengguna atau instalatur, beserta alasan keperluannya. Sebaliknya, persyaratan yang berkaitan dengan pemakaian atau pemasangan suatu produk harus dimasukkan ke dalam bagian yang terpisah atau dokumen tersendiri, karena persyaratan pemakaian atau pemasangan tersebut bukan merupakan persyaratan produk.

### **6.3.4 Pengambilan contoh**

Unsur opsional ini menetapkan kondisi dan metode pengambilan contoh, serta metode untuk penanganan contoh uji.

### **6.3.5 Metode uji**

#### **6.3.5.1 Ketentuan umum metode uji**

Unsur opsional ini menguraikan semua instruksi yang berkaitan dengan prosedur untuk menentukan nilai karakteristik atau memeriksa kesesuaian persyaratan yang ada dan menjamin konsistensi hasil pengujian ulang. Jika diperlukan, harus ada kejelasan apakah pengujian ini termasuk uji tipe, uji rutin, uji contoh dan lain-lain.

Standar yang memuat metode uji harus menjelaskan prosedur dan/atau penggunaan bahan atau peralatan yang dapat menimbulkan bahaya terhadap personel laboratorium dan lingkungan.

Metode uji dapat dirinci atau dituliskan berdasarkan urutan sebagai berikut (jika diperlukan):

- a) prinsip,
- b) pereaksi dan/atau bahan (lihat 6.3.5.2),
- c) peralatan (6.3.5.3),
- d) persiapan dan penanganan contoh uji dan spesimen uji,
- e) prosedur,
- f) pernyataan hasil, termasuk metode perhitungan dan ketelitian metode uji dan pengukuran ketidakpastian, dan
- g) laporan hasil uji.

Metode uji dapat disajikan dalam berbagai bentuk misalnya sebagai pasal terpisah, dinyatakan dalam persyaratan, sebagai lampiran, atau sebagai standar terpisah. Metode uji harus disusun sebagai standar terpisah, jika diacu oleh standar lain.

Persyaratan, pengambilan contoh dan metode uji merupakan unsur yang saling berkaitan dengan standardisasi produk dan harus dibahas secara bersamaan, baik unsur-unsur tersebut berada dalam pasal terpisah dalam satu standar atau dalam standar berbeda.

Pada saat menyusun metode uji, harus memperhatikan metode uji umum atau metode uji terkait untuk karakteristik sejenis dalam standar lain. Misalnya, menggunakan metode uji tak rusak untuk menggantikan metode uji rusak pada level kepercayaan yang sama.

Standar yang mempersyaratkan metode uji yang mencakup produk, peralatan atau proses berbahaya, harus mencantumkan peringatan umum dan peringatan khusus yang diperlukan.

Standar metode uji tidak boleh untuk menguraikan berbagai macam pengujian. Standar metode uji semata-mata hanya menjelaskan metode pelaksanaan penilaian.

Jika metode statistik dimuat dalam suatu standar untuk penilaian kesesuaian produk, proses atau jasa, maka pernyataan kesesuaian terhadap standar hanya untuk populasi atau lot yang diuji.

Jika ditetapkan dalam standar bahwa setiap karakteristik harus diuji sesuai standar, maka pernyataan kesesuaian produk terhadap standar berarti bahwa setiap karakteristik telah diuji dan memenuhi persyaratan yang diminta.

Jika metode uji yang diperlukan tidak berlaku secara umum, maka hal ini bukan merupakan alasan untuk tidak mencantumkan metode yang paling dapat diterima di dalam standar.

Jika metode uji yang digunakan dalam suatu standar berbeda dengan metode uji yang lebih tepat digunakan secara umum, maka metode uji yang lebih tepat tersebut harus dijelaskan.

Metode uji yang dirumuskan dari hasil penelitian atau hasil adopsi modifikasi standar, harus dilakukan validasi.

#### **6.3.5.2 Pereaksi (*reagent*) dan/atau material**

Unsur ini bersifat opsional dan merupakan daftar pereaksi dan/atau material yang digunakan dalam standar.

Pasal mengenai pereaksi dan/atau material ini umumnya berisi uraian pendahuluan yang bersifat opsional beserta daftar yang merinci pereaksi dan/atau material tersebut.

Uraian pendahuluan hanya digunakan untuk menjelaskan ketentuan umum yang tidak boleh dijadikan sebagai acuan-silang (*cross-reference*). Setiap pereaksi dan/atau material yang memerlukan acuan-silang tidak boleh dicantumkan dalam uraian ini, tetapi harus disusun secara terpisah. Uraian pendahuluan yang menjelaskan ketentuan umum bukan suatu paragraf menggantung.

Meskipun hanya ada satu, setiap pereaksi dan/atau material harus diberi nomor untuk keperluan acuan-silang.

#### **6.3.5.3 Peralatan**

Unsur opsional ini terdiri dari daftar peralatan yang digunakan dalam standar. Aturan mengenai struktur, penomoran dan penjabaran pasal "Peralatan", identik dengan pasal "Pereaksi dan/atau material". Sejauh mungkin, tidak diperbolehkan mempersyaratkan peralatan yang diproduksi oleh produsen tunggal. Jika peralatan seperti itu tidak tersedia, pasal ini harus menerangkan spesifikasi peralatan untuk menjamin bahwa semua pihak dapat melakukan pengujian yang dapat dibandingkan.

#### **6.3.5.4 Metode uji alternatif**

Pada prinsipnya di dalam suatu standar hanya ada satu metode uji untuk karakteristik tertentu. Jika karena alasan tertentu, terdapat lebih dari satu metode uji standar, maka satu metode acuan harus ditetapkan di dalam standar tersebut untuk mengatasi keraguan atau pertentangan dalam pembuktian pengujian.

#### **6.3.5.5 Pemilihan metode uji berdasarkan ketelitian**

**6.3.5.5.1** Ketelitian metode uji yang dipilih harus sedemikian rupa sehingga tidak ada keraguan bahwa nilai karakteristik yang diperoleh berada dalam batas toleransi yang telah ditetapkan.

**6.3.5.5.2** Jika secara teknis diperlukan, setiap metode uji harus menetapkan batas ketelitiannya.

### 6.3.5.6 Pencegahan duplikasi dan deviasi yang tidak perlu

Pencegahan duplikasi merupakan prinsip umum metodologi standardisasi, tetapi bahaya duplikasi terbesar terdapat di bidang metode uji, karena seringkali suatu metode uji dapat diterapkan terhadap lebih dari satu produk, atau tipe produk, dengan atau tanpa perbedaan mencolok. Untuk itu, sebelum menyusun standar metode uji, terlebih dahulu harus dipastikan apakah sudah ada metode uji yang dapat diterapkan untuk produk tertentu.

Jika suatu metode uji diterapkan atau dapat diterapkan terhadap lebih dari satu tipe produk, maka metode uji tersebut dapat disusun sebagai standar terpisah (tersendiri), sehingga mudah diacu oleh standar yang berkaitan (dan mengindikasikan modifikasi yang mungkin diperlukan). Hal ini membantu dalam mencegah deviasi yang tidak diperlukan.

Jika dalam menyusun standar produk tertentu terdapat peralatan uji yang mungkin digunakan untuk produk lain, maka peralatan uji tersebut dapat disusun sebagai standar terpisah setelah berkonsultasi terlebih dahulu dengan panitia teknis yang menangani standar mengenai peralatan tersebut.

### 6.3.6 Klasifikasi, penunjukan dan pengkodean

Unsur opsional ini menentukan suatu sistem klasifikasi, penunjukan dan/atau pengkodean produk, proses atau jasa yang sesuai dengan persyaratan yang ditentukan.

### 6.3.7 Penandaan, pelabelan, dan pengemasan

Unsur opsional ini menetapkan penandaan suatu produk, misalnya merek dagang dari/atau pemasok awal (*vendor*), nomor model atau jenis. Hal ini termasuk persyaratan label dan/atau pengemasan produk, misalnya, instruksi penanganan, peringatan bahaya, dan tanggal produksi.

Simbol yang ditetapkan untuk penandaan harus sesuai dengan ketentuan yang telah berlaku.

### 6.3.8 Lampiran normatif

Lampiran normatif merupakan bagian integral suatu standar. Keberadaannya adalah opsional. Lampiran normatif (berbeda dengan informatif, lihat 6.4.1) harus dirujuk dalam teks secara jelas, dan dicantumkan dalam daftar isi dan juga pada lembar lampiran ditempatkan di bagian atas judul lampiran.

#### CONTOH

**Lampiran C**  
(normatif)  
**Penyusunan dan penyajian istilah dan definisi**

## 6.4 Unsur tambahan bersifat informatif

### 6.4.1 Lampiran informatif

Lampiran informatif menguraikan tambahan informasi dan dimaksudkan untuk membantu pemahaman atau penggunaan standar. Lampiran seharusnya tidak mengandung persyaratan yang perlu dipenuhi untuk mengklaim kesesuaiannya dengan standar. Keberadaannya adalah opsional. Lampiran informatif (berbeda dengan normatif, lihat 6.3.8) harus dirujuk dalam teks secara jelas, dan dicantumkan dalam daftar isi dan juga pada lembar lampiran ditempatkan di bagian atas judul lampiran.



**CONTOH****Lampiran A**  
(informatif)  
**Standar dasar dan acuan kerja****6.4.2 Bibliografi**

Bibliografi merupakan daftar dokumen yang digunakan sebagai sumber informasi dalam mempersiapkan standar. Unsur ini bersifat opsional. Aturan-aturan yang berkaitan dengan bibliografi mengikuti SNI 19-4190.

Apabila pada daftar dokumen di atas terdapat bagian yang dikutip, maka kutipan tersebut harus dimasukkan ke dalam standar dengan menyebutkan sumber dokumennya.

**6.5 Unsur informatif lain****6.5.1 Catatan dan contoh yang terintegrasi dalam teks**

Catatan dan contoh yang terintegrasi dalam teks standar hanya digunakan untuk memberikan informasi tambahan. Informasi tersebut dimaksudkan untuk membantu memahami atau menggunakan standar dan tidak memuat persyaratan yang perlu dipenuhi untuk mengklaim kesesuaian suatu standar.

Catatan dan contoh sebaiknya dicantumkan pada bagian akhir pasal atau subpasal atau paragraf yang dirujuk.

Catatan dalam pasal atau subpasal didahului dengan kata "CATATAN" (jenis huruf Arial 10 – *bold*). Uraian catatan ditulis pada jarak empat karakter dari kata CATATAN (jenis huruf Arial 10). Catatan yang bersifat normatif ditulis tegak, sedangkan catatan yang bersifat informatif ditulis miring (*italic*).

Contoh dalam pasal atau subpasal didahului dengan kata "CONTOH" (jenis huruf Arial 10 – *bold*) dan uraian contoh ditulis pada jarak empat karakter dari kata CONTOH (jenis huruf Arial 10).

**6.5.2 Catatan kaki teks**

Catatan kaki teks menguraikan informasi tambahan dan penggunaannya harus seminimum mungkin serta tidak berisi persyaratan.

Catatan kaki teks ditempatkan di bagian bawah halaman yang terkait dan dipisahkan dengan garis pendek mendatar tipis, dengan jenis huruf Arial 10.

Catatan kaki teks dituliskan dengan diawali angka Arab, dimulai dengan angka 1 yang diikuti dengan tanda kurung tutup. Nomor catatan kaki teks berurutan sepanjang dokumen. Misalnya: 1), 2), 3), dan seterusnya. Catatan kaki harus dirujuk dalam teks dengan menyisipkan angka yang sama dengan bentuk kecil yang ditulis di atas (*superscript*) sesudah kata atau kalimat yang dimaksud. Misalnya: <sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>, <sup>3)</sup> dan seterusnya.

Dalam hal khusus, untuk menghindari kerancuan dengan angka yang ditulis di dalam teks standar, simbol lainnya dapat pula digunakan, seperti: \*, \*\*, \*\*\*, dan seterusnya atau †, ‡, dan seterusnya.

## 6.6 Aturan umum dan unsur

### 6.6.1 Bentuk verbal untuk menyatakan ketentuan

**6.6.1.1** Suatu standar pada prinsipnya bersifat sukarela, tidak mengharuskan setiap orang untuk mengikutinya. Namun demikian, dalam hal tertentu, keharusan pemenuhannya dapat diberlakukan secara wajib melalui peraturan teknis atau melalui suatu kontrak.

Untuk dapat menyatakan kesesuaian terhadap suatu standar, pengguna standar perlu dapat mengidentifikasi persyaratan yang wajib dipenuhi.

Pengguna juga perlu dapat membedakan persyaratan yang wajib tersebut di atas dengan persyaratan lain yang dapat dipilih.

**6.6.1.2** Aturan yang jelas untuk penggunaan verbal (termasuk kata bantu) sangat penting.

**6.6.1.3** Pada Lampiran E, kolom pertama tiap tabel mencantumkan bentuk verbal yang harus digunakan untuk menyatakan setiap persyaratan. Pernyataan yang ekuivalen di kolom kedua harus digunakan hanya dalam kasus tertentu, bila bentuk pada kolom pertama tidak dapat digunakan karena alasan pemahaman bahasa.

### 6.6.2 Pengejaan dan penyingkatan nama organisasi

Pengejaan nama suatu organisasi dan singkatannya harus seperti yang digunakan oleh organisasi yang bersangkutan. Istilah yang disingkat harus digunakan secara hati-hati dan penggunaannya harus sedemikian rupa sehingga tidak membingungkan.

Agar mudah dipahami oleh pembaca, pengejaan dan singkatannya harus ditulis dengan gaya yang sederhana dan ringkas mungkin.

Bila standar tidak menyertakan daftar singkatan (lihat 6.3.2), maka pada saat pertama kali singkatan tersebut muncul, istilah kepanjangannya harus jelas tertulis mendahului singkatan tersebut. Singkatan istilah harus ditulis dengan huruf kapital, tanpa titik atau spasi yang mengikuti setiap huruf. Pengecualian dari aturan ini, singkatan istilah yang menggunakan singkatan huruf kecil yang dituliskan dengan menggunakan tanda titik (misalnya, "a.c" untuk "*alternating current*"). Namun, spesifikasi teknis yang terkait penandaan dapat juga dijadikan cara lain penulisan singkatan (misalnya, IEC 61293 menjelaskan penandaan dalam bentuk "AC 230 V").

Jika kalimat diawali dengan singkatan istilah yang terdiri atas beberapa huruf kecil, maka semua huruf singkatan istilah tersebut ditulis dengan huruf kapital, sebagai contoh "A.C."

### 6.6.3 Penggunaan nama dagang

Nama produk yang tepat harus disebutkan dengan jelas tanpa menyebutkan merek dagang produk. Kepemilikan nama produk (misalnya, merek dagang) untuk produk tertentu sejauh mungkin dihindari meskipun hal ini sudah menjadi kebiasaan. Kecuali, jika nama dagangnya tidak dapat dihindari, maka nama aslinya harus disebutkan. Misalnya, merek dagang dengan simbol ® untuk merek dagang yang sudah terdaftar.

**CONTOH** Untuk mengganti "Teflon®", tulis dengan "Politetrafluoroetelina (PTFE)".

Pada prinsipnya, dokumen standar tidak dimaksudkan untuk media promosi untuk suatu merek dagang.

#### 6.6.4 Hak paten

Untuk sesuatu yang dipatenkan, aturan berikut ini harus diikuti:

- a) Semua konsep yang disampaikan untuk mendapatkan tanggapan harus memuat tulisan (teks) berikut ini pada halaman depan.

**CONTOH** Penerima konsep (draft) ini diminta untuk menyampaikan notifikasi (pemberitahuan), memberitahukan tentang hak paten apapun yang relevan yang diketahui, dan sekaligus memberikan dokumen penunjang yang ada.

- b) Dokumen standar yang dipublikasikan yang dalam proses penyiapannya tidak ditemukan adanya hak paten, harus ada pemberitahuan berikut ini dalam pendahuluannya.

**CONTOH** Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari dokumen standar ini dapat berupa hak paten. Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab untuk pengidentifikasian salah satu atau seluruh hak paten yang ada.

- c) Dokumen standar yang dipublikasikan yang selama persiapannya telah mengidentifikasi adanya hak paten, harus memuat pemberitahuan berikut dalam pendahuluan.

**CONTOH** Badan Standardisasi Nasional menyadari kenyataan bahwa kesesuaian terhadap dokumen ini dapat berkaitan dengan penggunaan paten mengenai (...hal yang menjadi subjek ...) yang disebutkan/dimuat dalam (...subpasal...)

Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab sehubungan dengan pembuktian validitas dan ruang lingkup hak paten ini.

Pemegang hak paten ini telah memberikan jaminan kepada Badan Standardisasi Nasional bahwa pemegang hak tersebut bersedia membicarakan masalah lisensi dalam persyaratan yang wajar dan tidak diskriminasi dengan para pemohon dari seluruh Indonesia. Dalam hal ini, pernyataan pemegang hak paten ini terdaftar di Badan Standardisasi Nasional. Informasi dapat diperoleh dari:

.... nama pemegang hak paten.....

.... alamat ....

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan adanya beberapa unsur dalam dokumen standar ini berupa hak paten lain daripada yang telah disebutkan di atas. Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab untuk pengidentifikasian sebagian atau semua hak paten tersebut.

#### 6.6.5 Gambar

##### 6.6.5.1 Penggunaan

Gambar sebaiknya digunakan, jika hal tersebut merupakan cara yang paling efisien untuk menyajikan informasi. Pada dasarnya gambar dicantumkan dalam isi standar mengikuti narasinya. Jika jumlah gambar cukup banyak atau ukurannya besar, sebaiknya dicantumkan sebagai lampiran.

### 6.6.5.2 Bentuk

Gambar harus berbentuk gambar teknik. Foto hanya dapat digunakan apabila tidak mungkin mengubahnya menjadi gambar teknik.

Gambar sebaiknya dibuat dengan komputer yang dilengkapi dengan penjelasan rincian bagian-bagiannya .

### 6.6.5.3 Penomoran

Gambar harus diberi nomor dengan angka Arab, dimulai dengan angka 1 dan seterusnya yang tidak tergantung pada nomor pasal dan tabel.

Gambar tunggal diberi judul "Gambar 1". Untuk penomoran gambar dalam lampiran, lihat 5.2.6.

### 6.6.5.4 Tata letak penempatan dan judul gambar

Tata letak penempatan dan judul gambar harus berada di tengah. Judul dan penomoran diposisikan mendatar di bawah gambar. Antara nomor gambar dan judul harus dipisahkan dengan tanda hubung, jenis huruf Arial 11 – *bold*.

#### CONTOH

#### Gambar 1 - Perincian peralatan

### 6.6.5.5 Pemilihan simbol huruf, jenis huruf, dan label

Simbol yang digunakan dalam gambar untuk menyatakan besaran sudut (*angular*) atau linear seharusnya sesuai dengan SNI yang berkaitan dengan besaran dan satuan (lihat A.4). Huruf kecil di bawah (*subscript*) dapat digunakan jika diperlukan untuk membedakan penggunaan simbol yang berbeda.

Untuk simbol berseri yang menunjukkan berbagai ukuran panjang dalam suatu gambar gunakan  $l_1$ ,  $l_2$ ,  $l_3$ , dan seterusnya, tetapi bukan A, B, C, dan sebagainya atau a, b, c, dan seterusnya.

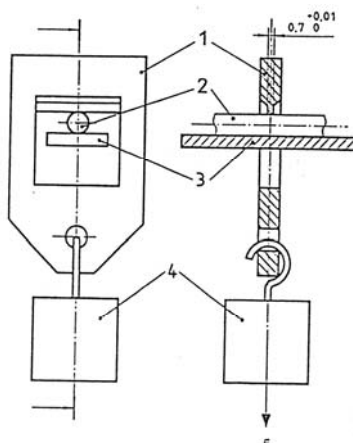
Huruf miring (*italic*) seharusnya digunakan untuk:

- a) simbol untuk besaran;
- b) huruf di bawah (*subscript*) yang mewakili simbol untuk besaran;
- c) simbol yang mewakili angka.

Jenis huruf tegak seharusnya digunakan untuk semua huruf lainnya.

**CONTOH**

Satuan dalam milimeter



**Keterangan gambar:**

- 1 : Kerangka uji
- 2 : Spesimen
- 3 : Pendukung
- 4 : Pemberat
- F* : Gaya berat

**Gambar 1 - Alat uji untuk tahan temperatur tinggi**

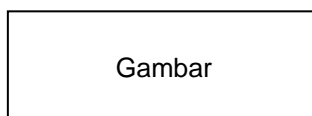
**6.6.5.6 Gambar teknik**

Gambar teknik dipersiapkan sesuai dengan SNI atau standar ISO yang relevan (lihat A.5).

**6.6.5.7 Catatan gambar**

Catatan gambar dibuat bebas dari catatan yang ada dalam teks (lihat 6.5.1), diletakkan di atas judul gambar yang bersangkutan, dan mendahului catatan kaki gambar. Lihat contoh berikut.

**CONTOH**



**Keterangan gambar:**

... ..  
... ..

Paragraf yang berisi persyaratan.

**CATATAN 1** .....

**CATATAN 2** .....

- <sup>a</sup> Catatan kaki gambar
- <sup>b</sup> Catatan kaki gambar

**Gambar 1 - (Judul gambar)**

Catatan gambar didahului dengan kata "CATATAN" (jenis huruf Arial 10 - *bold*), sedangkan uraiannya ditulis pada baris berikutnya dengan jarak empat ketuk dari tepi kiri (jenis huruf Arial 10). Nomor catatan gambar berurutan untuk setiap gambar.

Catatan gambar tidak berisi persyaratan. Tiap persyaratan yang berkaitan dengan isi gambar diberikan dalam teks standar, catatan kaki gambar, atau sebagai paragraf antara gambar dan judulnya.

#### **6.6.5.8 Catatan kaki gambar**

Catatan kaki gambar dibuat bebas dari catatan kaki pada teks (lihat 6.5.2), dicantumkan di atas judul gambar yang dimaksud, dan mengikuti aturan catatan gambar (lihat contoh dalam 6.6.5.7).

Catatan kaki gambar dibedakan penulisannya, yaitu menggunakan huruf kecil di atas (*superscript*), dimulai dengan "a" (huruf Arial 10). Catatan kaki seharusnya merujuk pada gambar dengan menyisipkan huruf kecil di atas yang sama.

Catatan kaki gambar boleh berisi persyaratan. Sebagai konsekuensinya, dalam pembuatan teks catatan kaki gambar perlu dibedakan secara jelas antara berbagai jenis ketentuan, yaitu dengan menggunakan bentuk verbal yang tepat (lihat Lampiran E).

### **6.6.6 Tabel**

#### **6.6.6.1 Penggunaan**

Tabel sebaiknya digunakan, jika hal tersebut merupakan cara yang paling efisien untuk menyajikan informasi. Pada dasarnya tabel dicantumkan dalam batang tubuh standar mengikuti narasinya. Jika jumlah tabel banyak atau ukurannya besar, sebaiknya dicantumkan sebagai lampiran.

Tabel dalam tabel tidak diizinkan, begitu juga dengan pembagian tabel ke dalam subtabel.

#### **6.6.6.2 Penomoran**

Tabel diberi nomor dengan angka Arab, dimulai dengan angka 1. Penomoran ini harus bebas dari penomoran pasal dan gambar. Tabel tunggal ditandai dengan "Tabel 1".

Untuk penomoran tabel dalam lampiran, lihat 5.2.6.

#### **6.6.6.3 Tata letak judul**

Judul harus ditulis mendatar di tengah, di atas tabel dengan jarak 1 spasi, jenis huruf Arial 11 – *bold* dan antara nomor tabel dan judul terpisah sejauh 4 (empat) ketuk.

#### **6.6.6.4 Judul dalam kolom tabel**

Huruf pertama setiap kata dalam judul kolom tabel dimulai dengan huruf kapital. Satuan yang digunakan dalam kolom sebaiknya dicantumkan di bawah judul kolom (lihat juga 6.6.9.1, paragraf akhir).

## CONTOH

Tabel 1 – Persyaratan mekanis

Jenis	Densitas linear (kg/m)	Diameter dalam (mm)	Diameter luar (mm)

Pengecualian dari aturan ini, jika semua satuan sama, satuan tersebut dapat dicantumkan di sudut kanan atas di luar tabel.

## CONTOH

Tabel 1 – Persyaratan mekanis

Satuan dalam milimeter

Jenis	Panjang	Diameter dalam	Diameter luar

Penyajian seperti contoh di bawah ini tidak diizinkan.

## CONTOH

Yang salah:

Jenis	A	B	C
Dimensi			

Yang benar:

Dimensi	Jenis		
	A	B	C

## 6.6.6.5 Sambungan tabel

Jika tabel berlanjut sampai 2 halaman atau lebih, nomor tabel seharusnya diulang dengan diikuti judul tabel (opsional) dan dibubuhi kata “(lanjutan)”, seperti contoh berikut.

## CONTOH

Tabel 1 (lanjutan) atau  
Tabel 1 – Persyaratan mekanis (lanjutan)

Dimensi	Jenis		
	A	B	C

## 6.6.6.6 Catatan dalam tabel

Catatan tabel harus dibuat bebas dari catatan yang ada dalam teks (lihat 6.5.1), diletakkan di bawah tabel yang bersangkutan dan mendahului catatan kaki tabel (lihat contoh).

Catatan dalam tabel didahului dengan kata “CATATAN” (jenis huruf Arial 10 – *bold*), sedangkan uraiannya ditulis pada jarak empat karakter dari kata CATATAN (jenis huruf Arial 10).

Jika ada beberapa catatan dalam tabel yang sama, seharusnya ditandai dengan CATATAN 1, CATATAN 2, dan seterusnya. Nomor catatan tabel berurutan untuk setiap tabel. Catatan tabel tidak berisi persyaratan.

Tiap persyaratan yang berkaitan dengan isi tabel seharusnya diberikan dalam teks standar, catatan kaki tabel, atau sebagai paragraf dalam tabel. Tidak perlu memberikan acuan pada catatan tabel.

**CONTOH**

Satuan dalam milimeter			
Jenis	Panjang	Diameter Dalam	Diameter Luar
	$l_1^a$	$d_1$	
	$l_2$	$d_2^b$	
Paragraf yang berisi persyaratan.			
<b>CATATAN 1</b> .....			
<b>CATATAN 2</b> .....			
<sup>a</sup> Catatan kaki tabel			
<sup>b</sup> Catatan kaki tabel			

**6.6.6.7 Catatan kaki tabel**

Catatan kaki tabel dibuat bebas dari catatan kaki pada teks (lihat 6.5.2) dicantumkan di bawah catatan tabel yang dimaksud, dan mengikuti aturan catatan tabel (lihat contoh dalam 6.6.5.6).

Catatan kaki tabel dibedakan dengan penulisannya, yaitu menggunakan huruf kecil di atas (*superscript*), dimulai dengan “a” (jenis huruf Arial 10). Catatan kaki seharusnya merujuk pada tabel dengan menyisipkan huruf kecil tersebut di atas yang sama.

Catatan kaki tabel dapat berisi persyaratan. Sebagai konsekuensinya, dalam pembuatan teks catatan kaki tabel, perlu dibedakan secara jelas antara berbagai jenis ketentuan, yaitu dengan menggunakan bentuk verbal yang tepat (lihat Lampiran E).

**6.6.7 Acuan**

**6.6.7.1 Umum**

Sebagai aturan umum, acuan ke bagian khusus teks seharusnya digunakan sebagai pengganti pengulangan sumber materi aslinya. Karena pengulangan tersebut mengandung risiko kesalahan atau ketidakkonsistenan dan memperpanjang dokumen. Namun demikian, jika perlu mengulang suatu materi, sumbernya harus disebut dengan tepat. Acuan seharusnya dibuat dalam bentuk seperti 6.6.6.2 sampai dengan 6.6.6.5 dan tidak mengacu pada nomor halamannya.

**6.6.7.2 Acuan untuk keseluruhan teks standar**

Umumnya digunakan bentuk berikut. “Standar ini ...”, atau “Pedoman ini ...”.

Untuk mencegah kemungkinan kerancuan dalam standar berseri, bentuk berikut dapat digunakan:

- a) “bagian SNI 19-9000 ini” (acuan hanya sebagian saja), dan
- b) “SNI 19-14000” (acuan mencakup seri standar).



Acuan seperti ini mudah dimengerti, termasuk amandemen dan/atau koreksi teknis di masa mendatang, terhadap standar yang dimaksud.

### 6.6.7.3 Acuan pada unsur dalam teks

Pencantuman acuan pada unsur dalam teks tidak perlu menggunakan istilah “Subpasal”, seperti contoh berikut:

- a) “berkaitan dengan pasal 3”,
- b) “sesuai dengan 3.1”,
- c) “seperti ditentukan dalam 3.1 b)”,
- d) “uraian yang diberikan dalam 3.1.1”,
- e) “lihat Lampiran B”,
- f) “persyaratan yang diberikan dalam B.2”,
- g) “lihat catatan dalam Tabel 2”, dan
- h) “lihat Contoh 2 dalam 6.6.3”.

Jika perlu mengacu pada suatu daftar dalam suatu standar yang tidak diberi nomor, harus diikuti kalimat berikut.

*“seperti ditetapkan dalam SNI ....., subpasal 3.1, daftar kedua”.*

### 6.6.7.4 Acuan tabel dan gambar

Setiap tabel dan gambar di dalam standar seharusnya dirujuk dalam teks standar. Misalnya:

- a) “diberikan dalam Tabel 2”,
- b) “(lihat Tabel B.2)”,
- c) “diperlihatkan dalam Gambar A.6”, dan
- d) “(lihat Gambar 3)”.

### 6.6.7.5 Acuan pada dokumen lain

#### 6.6.7.5.1 Umum

Acuan dokumen lain dapat bertanggal atau tidak bertanggal. Semua acuan normatif, bertanggal atau tidak, harus dimuat dalam pasal “Acuan normatif” (lihat 6.2.2).

#### 6.6.7.5.2 Acuan bertanggal

Kecuali hal-hal yang diuraikan dalam 6.6.6.5.3, acuan normatif seharusnya bertanggal (edisi khusus, tahun publikasi atau dalam hal diperlukan atau konsep akhir).

Acuan untuk bagian atau subbagian khusus, tabel, dan gambar dari standar lain seharusnya selalu bertanggal. Jika ada amandemen atau revisi, terhadap acuan yang bertanggal perlu digabungkan dengan amandemen standar yang mengacunya.

**CATATAN** Dalam konteks ini suatu bagian diperlakukan sebagai standar terpisah.

Pencantuman acuan dapat menggunakan bentuk berikut:

- a) “ ... pelaksanaan uji diuraikan dalam SNI 04-4519.2-1998 ...”,
- b) “ ... sesuai dengan SNI 01-2891, pasal 6, ...”, dan
- c) “ ... seperti ditentukan dalam SNI 01-0222-1995, Tabel 4, ...”;

Untuk melengkapi uraian di atas, lihat juga 6.6.6.3.

### 6.6.7.5.3 Acuan tidak bertanggal

Acuan tidak bertanggal hanya dapat dibuat untuk keseluruhan standar atau bagiannya, dalam hal berikut:

- a) dimungkinkan untuk menggunakan seluruh perubahan dokumen yang dirujuk pada masa yang akan datang;
- b) untuk acuan yang bersifat informatif.

Acuan tidak bertanggal berarti mencakup semua amandemen dan revisi publikasinya yang dikutip.

Bentuk penggunaannya sebagai berikut:

- a) “ ... seperti ditentukan dalam SNI....dan SNI ...”, dan
- b) “ ... lihat SNI 05-6047 ...”.

### 6.6.8 Penyajian angka dan nilai numerik

**6.6.8.1** Tanda desimal seharusnya ditulis dalam bentuk koma.

**6.6.8.2** Jika suatu angka bernilai kurang dari satu dan ditulis dalam bentuk desimal, tanda desimal didahului dengan nol.

**CONTOH** 0,001

**6.6.8.3** Jika suatu angka bernilai lebih dari satu dan terdiri atas lebih dari tiga digit, maka pembacaan ke kiri atau ke kanan tanda desimal (pada setiap kelompok tiga digit) harus dipisahkan dengan satu spasi. Kecuali untuk angka empat digit yang menunjukkan tahun, atau dinyatakan lain.

**CONTOH** 23 456 2 345 2,345 2,345 6 2,345 67 tetapi untuk tahun adalah 1997

**6.6.8.4** Untuk kejelasan, tanda kali (x) lebih baik daripada tanda titik yang digunakan untuk menunjukkan perkalian angka dan nilai numerik.

**CONTOH** Tulis  $1,8 \times 10^3$  (bukan  $1,8 \cdot 10^3$  atau  $1,8 10^3$ ).

**6.6.8.5** Untuk menyajikan jumlah suatu benda (sebagai pembeda dari nilai numerik suatu besaran fisik), satu sampai dengan sembilan seharusnya ditulis dengan mengikuti aturan penulisan lengkap.

**CONTOH 1** Lakukan pengujian tersebut pada lima pipa, @ 5 m.

**CONTOH 2** Pilihlah 15 pipa untuk uji tekan.

Untuk menyajikan nilai besaran fisik, seharusnya digunakan angka Arab yang diikuti dengan simbol internasional untuk satuan (lihat SNI 19-2746).

### 6.6.9 Besaran, satuan, simbol, dan tanda

Simbol untuk besaran seharusnya dipilih, jika mungkin, diambil dari SNI mengenai besaran dan satuan (lihat A.4). Untuk pedoman lebih lanjut, lihat SNI 19-2746.

Satuan dari tiap nilai yang dinyatakan harus diidentifikasi.

Simbol satuan untuk ukuran sudut, yaitu; derajat ( $^{\circ}$ ), menit ( $'$ ), dan detik ( $''$ ) mengikuti angkanya tanpa spasi. Semua simbol satuan lainnya seharusnya didahului dengan satu spasi (lihat Lampiran F).

Tanda dan simbol matematika sesuai dengan SNI 19-1941. Informasi yang berkaitan dengan besaran dan satuan yang digunakan dalam SNI diberikan dalam Lampiran F.

## 6.6.10 Rumus matematis

### 6.6.10.1 Jenis persamaan

Persamaan di antara besaran lebih baik dinyatakan dalam bentuk persamaan nilai numerik. Persamaan seharusnya ditampilkan dalam bentuk yang benar secara matematika. Variabel ditampilkan dengan simbol huruf dan dijelaskan artinya, kecuali jika simbol tersebut telah dituliskan dalam pasal "Simbol dan Singkatan Istilah" (lihat 6.3.2). Penjabaran istilah atau nama dari besaran seharusnya tidak ditulis dalam bentuk persamaan.

Penjelasan yang berkaitan dengan arti simbol persamaan harus dicantumkan pada baris berikutnya (di bawah persamaan tersebut), didahului kata "Keterangan" (jenis huruf Arial 10 - *bold*). Sedangkan uraiannya ditulis pada baris berikutnya dari tepi kiri (jenis huruf Arial 10).

Perhatikan contoh berikut ini.

$$V = \frac{l}{t}$$

**Keterangan:**

- V adalah kecepatan titik dalam gerakan seragam;
- l adalah jarak tempuh;
- t adalah interval waktu.

Kecuali, jika persamaannya memakai nilai numerik, disajikan pada contoh berikut ini.

$$V = 3,6x \frac{l}{t}$$

**Keterangan:**

- V adalah nilai numerik kecepatan, dinyatakan dalam kilometer per jam (km/h), dari suatu titik dalam gerakan yang seragam;
- l adalah nilai numerik dari jarak tempuh, dinyatakan dalam meter (m);
- t adalah nilai numerik dalam interval waktu, dinyatakan dalam detik (s).

Namun demikian, simbol yang sama supaya tidak digunakan dalam standar untuk besaran dan nilai numerik yang berkaitan, misalnya penggunaan persamaan pada kedua contoh di atas, dalam konteks yang sama akan memberikan implikasi bahwa  $1 = 3,6$  adalah tidak benar.

Untuk nilai numerik, sangat cocok dicantumkan pada sumbu grafik dan judul kolom suatu tabel.

Notasi seperti:

$$\frac{V}{km/h}, \frac{l}{t}, \text{ dan } \frac{t}{s} \text{ dapat ditulis dengan cara } V/(km/h), l/m, \text{ dan } t/s$$

### 6.6.10.2 Penyajian

Simbol yang memiliki lebih dari satu tingkat *subscript* atau *superscript* seharusnya dihindari, karena setiap simbol dari rumus yang akan berkaitan dengan pencetakan akan memerlukan lebih dari 2 jenis garis.

**CONTOH 1**  $D_{1,\text{maks}}$  lebih baik daripada  $D_{1\text{maks}}$ .

**CONTOH 2** Dalam teks,  $a/b$  lebih baik daripada  $\frac{a}{b}$

**CONTOH 3** Dalam menuliskan rumus, lebih baik:

$$\frac{\sin[(N+1)\varphi/2]\sin(N\varphi/2)}{\sin(\varphi/2)}$$

Dari pada

$$\frac{\sin\left[\frac{(N+1)}{2}\varphi\right]\sin\left(\frac{N}{2}\varphi\right)}{\sin\frac{\varphi}{2}}$$

Contoh lebih lanjut dari penyajian rumus matematika diberikan pada contoh berikut.

**CONTOH 4**  $-\frac{\partial W}{\partial x} + \frac{d}{dt} \frac{\partial W}{\partial \dot{x}} = Q \left[ \left( -\mathbf{grad} V - \frac{\partial A}{\partial t} \right)_x + (\mathbf{v} \times \mathbf{rot} A)_x \right]$

**Keterangan:**

- $W$  adalah potensial dinamik;
- $x$  adalah sumbu X;
- $t$  adalah waktu;
- $\dot{x}$  adalah waktu turunan dari  $x$ ;
- $Q$  adalah muatan listrik;
- $V$  adalah tegangan listrik;
- $A$  adalah potensial vektor magnetik;
- $\mathbf{v}$  adalah kecepatan.

**CONTOH 5**

$$\frac{x(t_1)}{x(t_1+T/2)} = \frac{e^{-\delta t_1} \cos(\omega t_1 + \alpha)}{e^{-\delta(t_1+T/2)} \cos(\omega(t_1 + \alpha + \pi))} = e^{\delta T/2} \approx -1,39215$$

**Keterangan:**

- $x$  adalah sumbu X;
- $t_1$  adalah waktu pada putaran pertama;
- $T$  adalah waktu periode;
- $\omega$  adalah frekuensi sudut;
- $\alpha$  adalah fase awal;
- $\delta$  adalah koefisiensi peredam;
- $\pi$  adalah bilangan 3,141 592 6 ...

### 6.6.10.3 Penomoran

Jika diperlukan penomoran pada seluruh atau sebagian rumus dalam suatu standar dengan maksud untuk acuan silang, seharusnya digunakan angka Arab dalam tanda kurung dimulai dengan angka 1.

$$x^2 + y^2 < z^2 \quad (1)$$

Penomoran seharusnya berurutan tidak bergantung pada penomoran pasal, tabel, dan gambar. Mengenai penomoran rumus dalam lampiran, lihat 5.2.6.

#### 6.6.11 Penunjukan dimensi dan toleransi

Dimensi dan toleransi seharusnya diperlihatkan dengan jelas dan tidak bermakna ganda.

**CONTOH 1** 80 mm x 25 mm x 50 mm (bukan 80 x 25 x 25 mm)

**CONTOH 2**  $80 \mu\text{F} \pm 2 \mu\text{F}$  atau  $(80 \pm 20) \mu\text{F}$

**CONTOH 3**  $80_0^{+2}$  (bukan  $80_{-0}^{+2}$ )

**CONTOH 4**  $80 \text{ mm }_{25}^{+50}$

**CONTOH 5** 10 kPa sampai dengan 12 kPa (bukan 10 sampai 12 kPa atau 10 – 12 kPa)

**CONTOH 6**  $0 \text{ }^{\circ}\text{C}$  sampai dengan  $10 \text{ }^{\circ}\text{C}$  (bukan 0 sampai  $10 \text{ }^{\circ}\text{C}$  atau 0 –  $10 \text{ }^{\circ}\text{C}$ )

Untuk mencegah kesalahpahaman, toleransi dalam persentase seharusnya dinyatakan dalam bentuk yang benar secara matematis.

**CONTOH 7** Tuliskan “dari 63% sampai dengan 67%” untuk menyatakan rentang.

**CONTOH 8** Tuliskan “ $(65 \pm 2)\%$ ” untuk menyatakan nilai tengah dengan toleransi.

Susunan “ $65 \pm 2\%$ ” seharusnya tidak digunakan. Derajat seharusnya dipisahkan dengan desimal, sebagai contoh ditulis  $17,25^0$  bukan dengan  $17^015'$ .

Untuk melengkapi uraian di atas, lihat juga Lampiran F.

## 7 Persyaratan penampilan

### 7.1 Ukuran kertas

Kertas yang digunakan untuk teks SNI berukuran A4 (210 mm x 297 mm) dengan batas pengetikan dapat dilihat pada Lampiran H.

### 7.2 Tata cara pengetikan

#### 7.2.1 Posisi kiri

Untuk penampilan teks pada kertas yang berada pada posisi kiri saat dibaca atau bernomor halaman ganjil, ukuran ruang cetak adalah

- pias atas 30 mm;
- pias bawah 20 mm;
- pias kiri 30 mm;
- pias kanan 20 mm.

#### 7.2.2 Posisi kanan

Untuk penampilan teks pada kertas yang berada pada posisi kanan saat dibaca atau bernomor halaman genap, ukuran ruang cetak adalah

- pias atas 30 mm;
- pias bawah 20 mm;

## **PSN 08:2007**

- pias kiri 20 mm;
- pias kanan 30 mm.

Tata cara pengetikan dapat dilihat pada Lampiran G.

### **7.3 Penomoran standar**

#### **7.3.1 Sampul depan**

Pemberian nomor SNI dicantumkan di bagian kanan atas sampul depan halaman luar, sejajar dengan logo SNI.

#### **7.3.2 Halaman dalam**

Nomor halaman SNI dicantumkan sesuai ketentuan berikut.

- a) ditulis pada bagian bawah (posisi tengah) dari setiap halaman.
- b) pada unsur “Daftar isi”, “Prakata”, dan “Pendahuluan” ditulis dengan angka romawi kecil, jenis huruf Arial 10 – *bold*, misalnya i, ii, iii, dan seterusnya.
- c) pada isi teks standar ditulis dengan angka Arab mulai dari angka 1, diikuti jumlah halaman keseluruhan standar, jenis huruf Arial 10 – *bold*. Misalnya, 1 dari 15, 2 dari 15, dan seterusnya.

**Lampiran A**  
(informatif)  
**Standar dasar dan acuan kerja**

**A.1 Pendahuluan**

Lampiran ini memberikan suatu informasi mengenai standar dasar yang diterapkan secara umum (lihat 4.3). Untuk standar dengan subjek khusus lainnya, yang kurang menerapkan standar dasar secara umum, lampiran ini mungkin relevan

**A.2 Acuan kerja untuk bahasa**

Kamus Besar Bahasa Indonesia.

**A.3 Terminologi yang dibakukan**

ISO/IEC Guide 2:2004, *Standardization and related activities – General vocabulary.*

ISO/IEC 17000, *Conformity assessment – Vocabulary and general principles*

Standar terminologi yang dikembangkan oleh BSN dicantumkan dalam Senarai SNI pada kelompok 01.040 "Kosa kata".

**A.4 Prinsip dan metode terminologi**

ISO 704, *Terminology work - Principles and methods*

ISO 10241, *International terminology standards – Preparation and layout*

**A.5 Besaran, satuan dan simbolnya**

SNI 19-1939, *Faktor-faktor konversi.*

SNI 19-1940, *Besaran dan satuan reaksi inti dan radiasi pengion.*

SNI 19-1941, *Tanda dan lambang matematik untuk ilmu pengetahuan alam/fisika dan teknologi.*

SNI 19-1942, *Besaran dan satuan listrik dan magnet.*

SNI 19-1943, *Besaran dan satuan cahaya dan radiasi elektromagnetik sejenis.*

SNI 19-1944, *Besaran dan satuan akustika.*

SNI 19-1947, *Satuan metrik yang digunakan dalam penyediaan air, tata saluran riol dan drainase (termasuk pemompaan).*

SNI 19-2055, *Besaran dan satuan fisika untuk zat padat.*

SNI 19-2056, *Parameter tanpa dimensi.*

SNI 19-2743, *Besaran dan satuan kimia fisika dan fisika molekul.*

SNI 19-2744, *Besaran dan satuan panas.*

SNI 19-2745, *Kuantita, satuan dan lambang, ketentuan umum.*

SNI 19-2746, *Satuan Sistem Internasional.*

SNI 19-3213, *Satuan metrik yang digunakan dalam konstruksi.*

SNI 19-3514, *Besaran dan satuan mekanika.*

## **PSN 08:2007**

SNI 19-3515, *Besaran dan satuan ruang dan waktu.*

SNI 19-3521, *Besaran dan satuan periode dan fenomena yang berhubungan.*

### **A.6 Singkatan istilah**

SNI 19-4193/ISO 639, *Kode untuk nama bahasa-bahasa di dunia*

ISO 1951, *Lexicographical symbol and typographical convention for use in terminology*

ISO 3166 (all parts), *Codes for the representation of names of countries and their subdivisions*

### **A.7 Rujukan bibliografis**

ISO 690, *Documentation – Bibliographic references – Content, form and structure*

ISO 690-2, *Information and documentation-Bibliographic references-Part 2: Electronic documents or parts thereof*

### **A. 8 Gambar teknik**

Standar gambar yang dikembangkan oleh BSN dicantumkan dalam senarai SNI pada kelompok 01.100 gambar teknik.

SNI 05-2753, *Gambar teknik – Bentuk huruf – Bagian 1: Karakter yang digunakan.*

SNI 05-2754, *Gambar teknik – Prinsip – Prinsip umum untuk penyajian.*

### **A.9 Simbol grafis**

Standar simbol grafis yang dikembangkan oleh BSN dicantumkan dalam senarai SNI pada kelompok 01.080 simbol grafis.

### **A.10 Batas dan sesuaian**

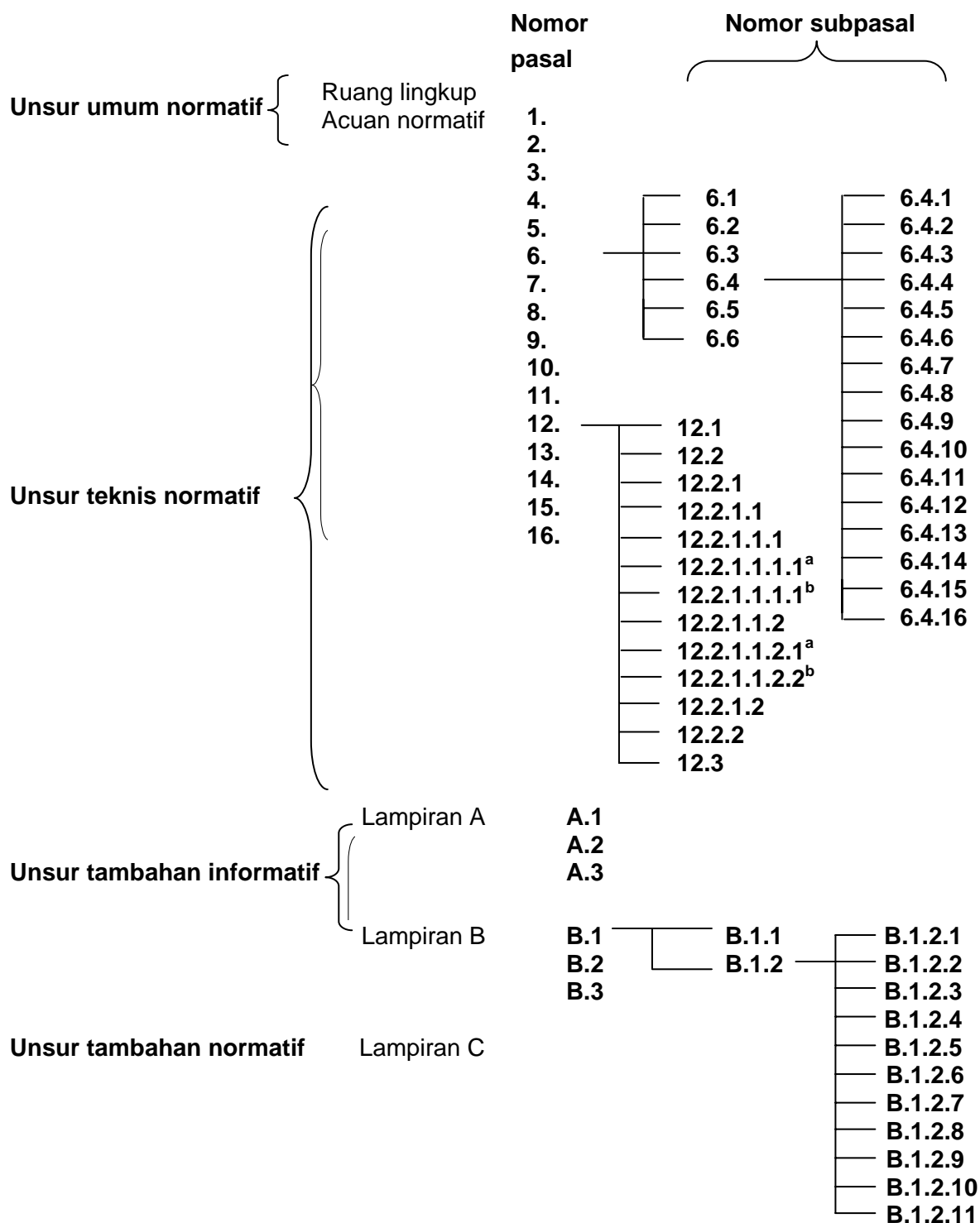
Standar batas dan sesuaian yang dikembangkan oleh BSN dicantumkan dalam senarai SNI pada kelompok 17.040.10 batas dan sesuaian.

### **A.11 Angka pilihan**

Standar angka pilihan yang dikembangkan oleh BSN dicantumkan dalam senarai SNI pada kelompok 03.120.30 Aplikasi metode statistik.



**Lampiran B**  
(informatif)  
**Contoh penomoran bagian dan subbagian**



<sup>a, b</sup> Tanda untuk subpasal tambahan yang lebih dari enam tingkat, karena penomoran angka subpasal terdiri dari satu pasal dan maksimal lima tingkat subpasal.

**Lampiran C**  
(normatif)  
**Penyusunan dan penyajian istilah dan definisi**

**C.1 Prinsip umum**

**C.1.1 Jenis standar**

Terminologi dapat dinyatakan dalam bentuk standar terminologi tersendiri (suatu kamus, nomenklatur atau daftar istilah ekuivalen dalam bahasa yang berbeda) atau dimasukkan dalam pasal "Istilah dan definisi" di dalam standar yang berkaitan.

**C.1.2 Pemilihan konsep yang didefinisikan**

Setiap istilah yang tidak memberi penjelasan sendiri/langsung atau tidak dikenal secara umum dan dapat diinterpretasikan secara berbeda dalam konteks yang berbeda, supaya dijelaskan dengan memberi definisi yang relevan.

Kamus umum atau istilah teknik baru seharusnya dimasukkan hanya apabila digunakan dengan arti khusus dalam konteks yang relevan.

Nama dagang (nama merk) dan istilah kuno dan bahasa percakapan seharusnya dihindari.

Istilah yang sifatnya kritis dapat dimasukkan, apabila istilah yang lebih tepat/umum tidak diperoleh, tetapi sifat dasarnya tetap dinyatakan.

Apabila standar terminologi berdiri sendiri, maka istilah yang didefinisikan supaya dibatasi pada bidang yang sesuai dengan ruang lingkup standar. Apabila terminologi dimasukkan dalam pasal "Istilah dan definisi", maka terminologi yang dimasukkan dalam pasal tersebut adalah istilah yang dianggap perlu untuk memahami definisi dari istilah yang digunakan di dalam standar.

**C.1.3 Menghindari duplikasi dan kontradiksi**

Sebelum suatu istilah dan suatu definisi dibuat, sebaiknya dipastikan bahwa tidak ada istilah dan definisi yang sama, yang telah dinyatakan dalam standar lain.

Apabila suatu istilah digunakan dalam beberapa standar, sebaiknya istilah tersebut didefinisikan dalam standar yang paling umum, atau dalam standar terminologi yang berdiri sendiri. Standar lainnya sebaiknya mengacu pada standar tersebut, tanpa mengulang definisi dari konsep tersebut.

Apabila pengulangan definisi diperlukan, standar yang diacu supaya diinformasikan (lihat 6.6.6.5).

**3.2.11**

**Tingkat Kekerasan Karet Internasional (IRHD)**

ukuran kekerasan, yang besarnya berasal dari kedalaman penetrasi takuk (indentor) yang ditentukan ke dalam potongan uji di bawah kondisi yang ditentukan

[ISO 1382:1982]

Apabila suatu definisi yang dibakukan dalam bidang subjek lain disadur, supaya diberikan penjelasan dalam catatan.

**3.1****standar**

dokumen, yang ditetapkan melalui konsensus dan disahkan badan yang berwenang serta berisikan peraturan, pedoman, karakteristik kegiatan atau hasilnya, untuk pemakaian umum dan pemakaian berulang. Standar ditujukan untuk mencapai tingkat keteraturan optimum dalam konteks tertentu

**CATATAN** Standar seharusnya berlandaskan pada hasil terpadu dari ilmu pengetahuan, teknologi, dan pengalaman serta ditujukan untuk meningkatkan manfaat bagi masyarakat secara optimum.

Disadur dari ISO/IEC Guide 2:2004.

**C.2 Standar terminologi yang berdiri sendiri****C.2.1 Pengaturan**

Standar terminologi yang berdiri sendiri, yang memuat istilah dan definisi, sebaiknya dikelompokkan/diklasifikasikan berdasarkan hierarki. Istilah dan definisi yang bersifat umum supaya mendahului istilah dan definisi yang bersifat kurang umum. Apabila standar memunculkan beberapa pengelompokan (berdasarkan kriteria yang berbeda), setiap pengelompokan dan kriteria yang relevan supaya dinyatakan.

Pengelompokan istilah supaya dibedakan dengan sistem penomorannya. Setiap entri supaya diberikan nomor acuan dan indeks alfabetis istilah supaya diberikan juga untuk setiap bahasa.

Daftar istilah ekivalen dalam bahasa yang berbeda boleh disajikan, baik dalam susunan sistematis seperti disebutkan di atas (dalam hal indeks alfabetis supaya diberikan untuk setiap bahasa), atau dalam susunan alfabetis istilah pada bahasa pertama yang digunakan (dalam hal indeks alfabetis supaya diberikan untuk masing-masing bahasa lainnya).

**C.3 Penyajian****C.3.1 Tata letak****CONTOH****2.4.1****delaminasi**

pemisahan dari dua lapisan yang berdekatan sebagai akibat dari kurangnya perekat

**C.3.2 Sinonim****CONTOH****11.4.6****serialisator** (konverter serial paralel dinamisator)

unit fungsional yang mengubah satu set sinyal simultan ke dalam urutan waktu yang cocok dari sinyal

Simbol supaya diberikan mengikuti setiap istilah yang diakui.

Simbol untuk besaran dalam huruf miring, simbol untuk satuan dalam huruf latin. Apabila simbol diambil dari badan yang berwenang di tingkat internasional, badan tersebut supaya diidentifikasi antara tanda kurung setelah simbol, pada baris yang sama.

Informasi yang berkaitan dengan satuan yang digunakan untuk besaran supaya diberikan dalam catatan.

**2.4.1**

**resistansi**

perbedaan potensi listrik dibagi dengan arus apabila tidak ada gaya elektromotif dalam konduktor

**CATATAN** Resistansi dinyatakan dalam ohm.

Istilah yang tidak dikehendaki, kuno dan diganti (dicetak dalam huruf cetak biasa dalam publikasi tercetak), supaya masing-masing ditempatkan pada baris baru, setelah simbol, dan dapat diikuti oleh indikasi dari statusnya, dalam tanda kurung.

**5.3.8**

**bilangan dasar**

bilangan bulat yang bobot kedudukan digit (*digit place*) dikalikan untuk memperoleh bobot kedudukan digit dengan bobot berikutnya yang lebih tinggi

**C.3.3 Bentuk gramatika istilah**

Istilah supaya disajikan dalam bentuk gramatika dasarnya, misalnya kata benda dalam bentuk singular, kata kerja dalam bentuk infinitif.

**C.3.4 Arti ganda**

Apabila suatu istilah digunakan untuk mewakili beberapa konsep, bidang subjek untuk setiap definisi supaya dinyatakan dalam kurung sudut, sebelum definisi.

**2.1.7**

**die, kata benda <ekstrusi>**

blok logam dengan lubang bentukan melalui mana bahan plastik diekstrusi

**2.1.8**

**die, kata benda <cetakan>**

pemasangan suku cadang menyertai cekungan dari mana cetakan mengambil bentuk

**2.1.9**

**die, kata benda <pelubang>**

perkakas pelubang bahan lembaran atau film

**C.3.5 Tanda kurung**

Tanda kurung dan kurung persegi supaya digunakan hanya bila merupakan bagian dari bentuk tertulis biasa suatu istilah. Tidak boleh digunakan untuk menunjukkan istilah alternatif.

**Bis (dimentitiokarbamil) disulfida**

### C.3.6 Contoh dan Catatan

Contoh untuk penggunaan istilah, dan catatan tentang entri, supaya disajikan seperti di bawah ini.

**5.3.8****bilangan dasar**

bilangan bulat yang bobot kedudukan digit dikalikan untuk memperoleh bobot kedudukan digit dengan bobot berikutnya yang lebih tinggi

**CONTOH** Dalam sistem angka desimal bilangan dasar dari kedudukan bobot adalah 10.

**CATATAN** Istilah “dasar” tidak disukai dalam beberapa hal karena penggunaan matematisnya.

**Lampiran D**  
(normatif)  
**Perumusan judul standar**

**D.1 Unsur judul (lihat juga 6.1.1)**

**D.1.1 Unsur pengantar**

Unsur pengantar diperlukan apabila tanpa unsur ini, subjek yang dinyatakan dalam unsur utama tidak dapat didefinisikan dengan baik.

**CONTOH**

**Benar** : Mesin pengangkat – Jenis sangkutan garpu pengungkit – Kosa kata  
**Tidak benar** : – Jenis sangkutan garpu pengungkit – Kosa kata

Apabila unsur utama dari judul (bersama dengan unsur tambahan, jika ada) dengan tegas/jelas mencakup subjek yang dibicarakan dalam standar, unsur pendahuluan supaya dihilangkan.

**CONTOH**

**Benar** : Sodium perborat untuk penggunaan industri – Penentuan berat jenis  
**Tidak benar** : Bahan kimia – Sodium perborat untuk penggunaan industri – Penentuan berat jenis **bilangan dasar**

**D.1.2 Unsur utama**

Unsur utama harus selalu dicantumkan.

**D.1.3 Unsur tambahan**

Unsur tambahan diperlukan apabila standar meliputi satu aspek dari beberapa aspek dari subjek pada unsur utama.

Dalam hal standar diterbitkan sebagai standar berseri, unsur tambahan berperan untuk membedakan dan mengidentifikasi bagian-bagian standar tersebut [unsur pengantar (apabila ada), dan unsur utama tetap sama untuk masing-masing bagian].

**CONTOH 1** SNI 05-6521.1-2001, Gergaji pisau pita pemotong logam – Bagian 1: Definisi dan terminologi.

**CONTOH 2** SNI 05-6521.2-2001, Gergaji pisau pita pemotong logam – Bagian 2: Dimensi dan toleransi.

Apabila standar mencakup beberapa aspek (tetapi tidak semua) dari subjek yang dinyatakan dalam unsur utama, aspek yang dicakup supaya menunjuk pada istilah yang bersifat umum seperti “spesifikasi” atau “persyaratan mekanis dan metode uji” dari pada disebutkan satu demi satu.

Unsur tambahan supaya dihilangkan apabila standar meliputi semua aspek penting dari subjek yang dinyatakan dalam unsur utama, dan merupakan satu-satunya standar yang berkaitan dengan subjek tersebut.

**CONTOH**

- Benar** : Penggiling kopi  
**Tidak benar** : Penggiling kopi – Terminologi, simbol, bahan, dimensi, sifat-sifat mekanis, nilai rata-rata, metode uji, pengemasan

**D.2 Menghindari pembatasan ruang lingkup**

Judul supaya tidak memuat rincian yang mungkin menunjukkan pembatasan yang tidak disengaja dari ruang lingkup standar.

Bagaimanapun, apabila standar menyinggung jenis khusus suatu produk, fakta ini supaya digambarkan dalam judul.

**CONTOH** Ruang angkasa – Mur jangkar mengunci sendiri, tetap dan pelat sambung tunggal, klasifikasi 1100 Mpa/235 °C.

**D.3 Susunan kata**

Keseragaman supaya dipertahankan dalam terminologi yang digunakan dalam standar untuk menyatakan konsep yang sama.

Untuk standar yang berkaitan dengan terminologi, dapat digunakan “Kosa kata” apabila istilah dan definisi dimasukkan, atau “Daftar istilah ekivalen” apabila hanya istilah ekivalen dalam bahasa yang berbeda diberikan.

Untuk standar yang berkaitan dengan metode uji, apabila memungkinkan dapat digunakan “Metode uji” atau “Penentuan dari ...”. Ungkapan seperti “Metode pengujian”, “Metode untuk penentuan ...”, “Pelaksanaan uji untuk pengukuran ...”, “Uji untuk ...”, supaya dihindari.

Dalam judul tidak diperlukan petunjuk untuk menjelaskan sifat dokumen sebagai standar nasional, dokumen teknis atau pedoman. Ungkapan seperti “Metode uji *nasional* untuk ...”, “Dokumen teknis tentang ...”, dan sebagainya supaya tidak digunakan.

**Lampiran E**  
(normatif)  
**Bentuk verbal untuk mengungkapkan persyaratan**

Bentuk verbal yang tercantum dalam Tabel E.1 supaya digunakan untuk menunjukkan persyaratan yang secara tegas diikuti agar sesuai dengan standar dan tidak dibolehkan adanya penyimpangan.

**Tabel E.1 – Persyaratan**

Bentuk verbal	Ungkapan ekivalen
<b>harus</b>	wajib disyaratkan untuk ... disyaratkan bahwa ... harus hanya ... diperbolehkan
<b>tidak harus</b>	tidak diperbolehkan tidak diizinkan tidak diterima disyaratkan untuk tidak disyaratkan bahwa ... tidak tidak untuk
<p>Untuk mengungkapkan instruksi langsung, misalnya mengacu pada langkah yang akan diambil dalam suatu metode uji, gunakan bentuk imperatif.</p> <p><b>CONTOH</b> “Hidupkan perekam”.</p>	

Bentuk verbal yang ditunjukkan Tabel E.2 supaya digunakan untuk menyatakan bahwa di antara beberapa kemungkinan, salah satunya direkomendasikan sebagai yang paling sesuai tanpa menyebut atau tidak memasukkan kemungkinan lainnya, atau bahwa bagian dari tindakan tertentu lebih disukai tetapi tidak sangat diperlukan, atau bahwa (dalam bentuk negatif) kemungkinan tertentu dari tindakan yang tidak dikehendaki tetapi tidak dilarang.

**Tabel E.2 – Rekomendasi**

Bentuk verbal	Ungkapan ekivalen (lihat 6.6.1.3)
<b>sebaiknya</b>	Direkomendasikan bahwa Seyogyanya
<b>sebaiknya tidak</b>	Tidak direkomendasikan bahwa Seyogyanya tidak

Bentuk verbal yang ditunjukkan pada Tabel E.3 digunakan untuk menyatakan suatu bagian dari tindakan dibolehkan dalam batasan standar.



Tabel E.3 – Memperbolehkan

Bentuk verbal	Ungkapan ekivalen (lihat 6.6.1.3)
<b>boleh</b>	Adalah diizinkan Adalah diperbolehkan
<b>tidak perlu</b>	Adalah tidak dipersyaratkan bahwa Tidak ... dipersyaratkan
<p>Jangan digunakan “mungkin” atau “tidak mungkin” dalam konteks ini.</p> <p>Jangan digunakan “dapat” sebagai pengganti “boleh” dalam konteks ini.</p> <p><b>CATATAN</b> “Boleh” berarti diizinkan yang dinyatakan oleh standar, sedangkan “dapat” mengacu pada kemampuan pengguna standar atau suatu kemungkinan yang terbuka bagi pengguna standar.</p>	

Bentuk verbal yang ditunjukkan pada Tabel E.4 digunakan untuk pernyataan kemungkinan dan kemampuan, baik bahan, fisik, maupun sebab musabab.

Tabel E.4 – Kemungkinan dan kemampuan

Bentuk verbal	Ungkapan ekivalen (lihat 6.6.1.3)
<b>dapat</b>	Mampu untuk Ada kemungkinan dari Ada kemungkinan untuk
<b>tidak dapat</b>	Tidak mampu untuk Tidak ada kemungkinan dari Tidak mungkin untuk
<p><b>CATATAN</b> Lihat Catatan pada Tabel E.3.</p>	

**Lampiran F**  
(normatif)  
**Daftar periksa tentang besaran dan satuan yang digunakan  
dalam Standar Nasional Indonesia**

1. Tanda desimal supaya koma.
2. Standar Nasional Indonesia supaya hanya menggunakan:
  - Satuan SI (Sistem Internasional);
  - Beberapa satuan tambahan yang digunakan dengan SI, yakni menit (min), jam (h), hari (d), derajat ( $^{\circ}$ ), menit ( $'$ ), detik ( $''$ ), liter (l), ton (t), elektron volt (ev), dan satuan massa atom unified (u);
  - Satuan neper (Np), bel (B), sone, phon dan oktaf;
  - Satuan baud (Bd), bit (bit), erlang (E), hartley (Hart), satuan dasar informasi (nat), shanon (Sh), dan var (var).

**CATATAN** Untuk ketataazasan, dalam Standar Nasional Indonesia hanya simbol "l" seperti ditunjukkan di atas digunakan untuk liter, meskipun simbol "L" juga diberikan dalam A.4.

3. Jangan mencampurkan simbol dan nama satuan. Sebagai contoh, "kilometer per jam" atau "km/h", dan jangan "km perjam" atau "kilometer/jam".
4. Kombinasikan nilai numerik yang ditulis dalam angka dengan simbol satuan, misalnya "5 m". Hindari kombinasi seperti "lima m" dan "5 meter". Supaya ada spasi antara nilai numerik dan simbol satuan, kecuali dalam hal simbol satuan jenis huruf atau angka yang ditulis di atas (*superscript*) untuk sudut datar (*plane angle*), misalnya  $506' 7''$ . Bagaimanapun, derajat sebaiknya dibagi lagi secara desimal.
5. Jangan gunakan istilah singkatan untuk satuan yang tidak dibakukan, seperti "sec" (sebagai pengganti "s" untuk detik), "mins" (sebagai pengganti "min" untuk menit), "lit" (sebagai pengganti "l" untuk liter), "amp" (sebagai pengganti "A" untuk amper).
6. Simbol satuan yang dibakukan secara internasional supaya tidak dimodifikasikan dengan menambahkan huruf atau angka yang ditulis di bawah atau informasi lainnya.

**CONTOH 1** " $U_{maks} = 500 \text{ V}$ " dan bukan " $U = 500 \text{ V}_{maks}$ ".

**CONTOH 2** "fraksi massa 5%" dan bukan "5% (m/m)", "fraksi volumen 7%" dan bukan "7% (V/V)".

**CATATAN** Ingat bahwa % = 0,01 dan ‰ = 0,001 adalah angka "murni".

7. Jangan campurkan informasi dengan simbol satuan. Sebagai contoh, "isi air adalah 20 m/kg" dan bukan "20 ml H<sub>2</sub>O/kg" atau "20 ml air/kg".
8. Istilah singkatan seperti "ppm", "pphm", dan "ppb" supaya tidak digunakan. Istilah tersebut merupakan bahasa yang bergantung (*language dependent*), mungkin berarti dua dan tidak benar-benar diperlukan karena hanya ada untuk angka, yang selalu diungkapkan lebih jelas dengan memakai digit.

**CONTOH 1** "fraksi massa adalah 4,2  $\mu\text{g/g}$ " atau "fraksi massa adalah  $4,2 \times 10^{-6}$ " dan bukan fraksi massa adalah 4,2 ppm".

**CONTOH 2** "ketidakpastian relatif adalah  $6,7 \times 10^{-12}$ " dan bukan "ketidakpastian relatif adalah 6,7 ppb"

9. Simbol satuan supaya selalu dalam huruf lain. Simbol besaran supaya selalu dalam huruf miring. Simbol yang mewakili nilai numerik supaya berbeda dengan simbol yang mewakili besaran yang sama.
10. Persamaan antara besaran adalah lebih disukai untuk persamaan antara nilai numerik.
11. Besaran “berat” adalah gaya (gaya gravitasi) dan diukur dalam newtons (N), besaran “massa” diukur dalam kilogram (kg).
12. Besaran hasil bagi supaya tidak memuat kata “satuan” dalam angka sebutan. Contohnya, “massa per panjang” atau massa panjang” dan bukan “massa per satuan panjang”.
13. Bedakan antara suatu obyek dan besaran yang menggambarkan obyek, misalnya antara “permukaan” dan “area”, “badan” dan “massa” dan “resistansi”, “kumparan” dan “induktansi”.
14. Tulis, sebagai contoh:
  - “10 mm sampai 12 mm” dan bukan “10 sampai 12 mm”
  - “0 °C sampai 10 °C” dan bukan “0 sampai 10 °C”
  - “24 mm x 36 mm” dan bukan “24 x 36 mm”
  - “24 mm ± 36 mm” dan bukan “24 ± 36 mm”
  - “(23 ± 2) °C dan bukan “23 ± 2 °C”
15. Satu atau lebih besaran fisika tidak dapat ditambahkan atau dikurangi kecuali memiliki kategori yang sama dari besaran yang dapat disamakan satu dengan yang lain. Dengan demikian, metode untuk mengungkapkan toleransi relatif seperti  $230\text{ V} \pm 5\%$  tidak sesuai dengan dasar hukum aljabar. Metode untuk mengungkapkan berikut ini bahkan boleh digunakan.
  - “ $230 \times (1 \pm 5\%) \text{ V}$ ”
  - “ $230 \times (1 \pm 0,005) \text{ V}$ ”
  - “230 V, dengan toleransi relatif  $\pm 5\%$ ”
16. Jangan tulis “log” dalam rumus apabila kebutuhan dasar ditentukan. Tulis “lg”, “ln”, “lb”, atau “log a”.
17. Gunakan tanda matematik dan simbol yang direkomendasikan dalam SNI 19-1941, misalnya “tan” dan bukan “tg”.

**Lampiran G**  
(informatif)  
**Contoh tata letak untuk teks yang dicetak**

---

**Daftar isi.....(arial 12, bold)**

} 3 spasi

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx..... (arial 11, biasa)

---

**Kata pengantar.....(arial 12, bold)**

} 3 spasi

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx..... (arial 11, biasa)

---

**Judul (arial 12, bold)**

} 3 spasi

**1 Ruang lingkup..... (arial 11, bold)**

} 1 spasi

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.....(arial 11, biasa)

} 2 spasi

**2 Acuan normatif.....(arial 11, bold)**

} 1 spasi

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.....(arial 11, biasa)

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.....(arial 11, biasa)

} 2 spasi

**3 Istilah dan definisi.....(arial 11, bold)**

} 1 spasi

**3.1 XXXX.....(arial 11, biasa)**

Xxxxxxxxxxxxxx.....(arial 11, biasa)

} 1 spasi

**3.2 XXXX.....(arial 11, biasa)**

Xxxxxxxxxxxxxx..... (arial 11, biasa)

} 2 spasi

**4 XXXX.....arial 11, bold)**

} 1 spasi

**4.1 XXXX.....(arial 11, bold)**

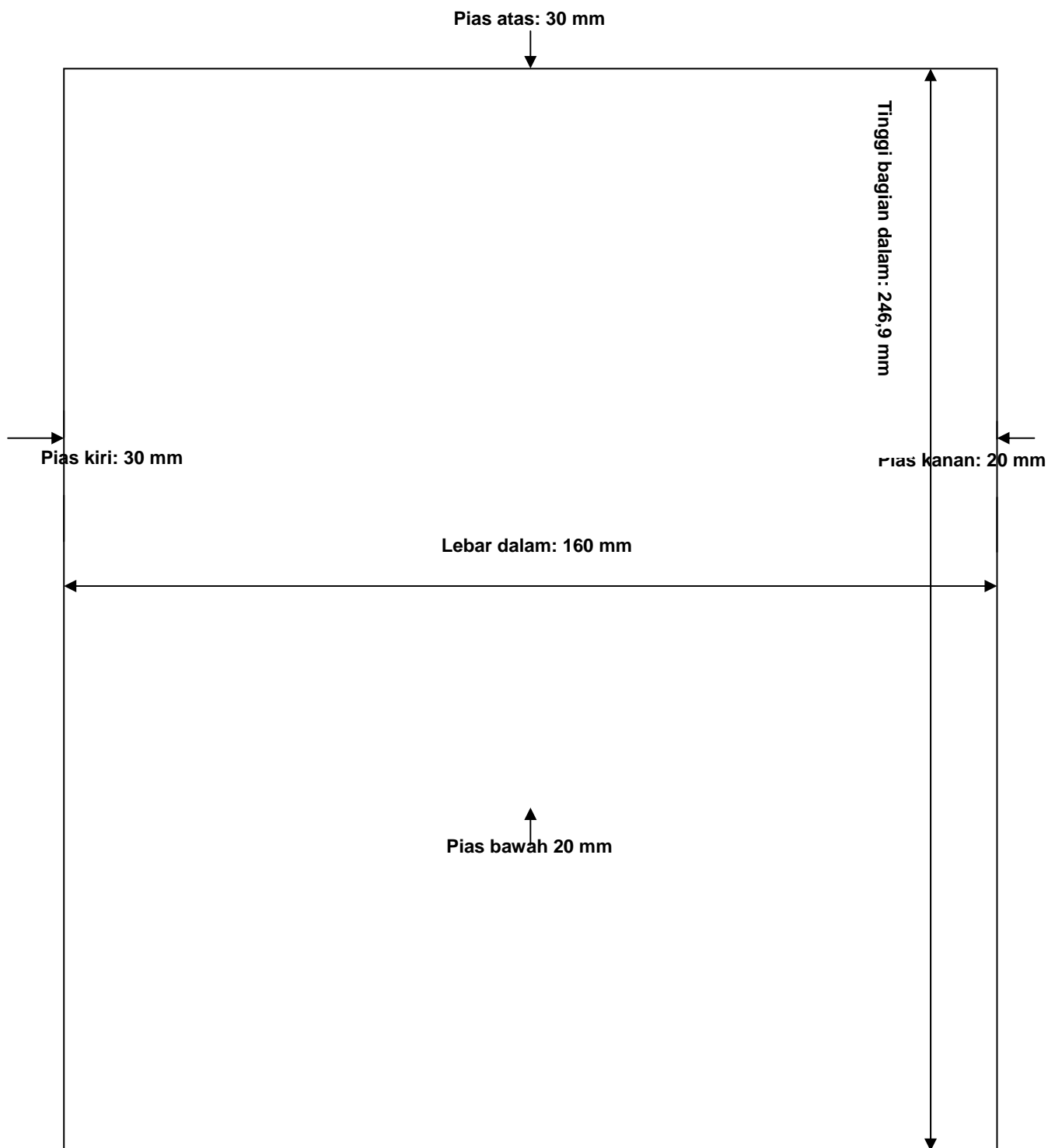
} 1 spasi

**4.1.1 XXXX.....(arial 11, bold)**

} 1 spasi

Xxxxxxxxxxxxxx.....(arial 11, biasa)

**Lampiran H**  
(informatif)  
**Contoh ukuran/batas penulisan naskah**



**Lampiran I**  
(informatif)  
**Contoh penulisan daftar isi**

**Daftar isi**

Daftar isi.....	i
Prakata.....	ii
Pendahuluan.....	iii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi.....	1
4 Prinsip umum.....	2
4.1 Tujuan.....	2
4.2 Homogenitas.....	3
4.3 Konsistensi standar.....	3
4.4 Bahasa.....	3
5 Struktur.....	5
5.1 Subjek standar.....	5

## Bibliografi

PP 102 Tahun 2000, *Standardisasi Nasional*.

Senarai Standar Nasional Indonesia.

Kamus Besar Bahasa Indonesia.

ISO/IEC Guide 2:2004, *Standardization and related activities – General vocabulary*.