

PERATURAN DIREKTUR JENDERAL SUMBER DAYA DAN PERANGKAT
POS DAN INFORMATIKA
NOMOR TAHUN 2019
TENTANG
PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN/ATAU PERANGKAT TELEKOMUNIKASI
TERMINAL *INTEGRATED SERVICE DIGITAL NETWORK*

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DIREKTUR JENDERAL SUMBER DAYA DAN PERANGKAT
POS DAN INFORMATIKA,

- Menimbang : a. bahwa sesuai dengan ketentuan Pasal 2 ayat (2) Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 16 Tahun 2018 tentang Ketentuan Operasional Sertifikasi Alat dan/atau Perangkat Telekomunikasi bahwa Persyaratan Teknis Alat dan/atau Perangkat Telekomunikasi diatur dengan Peraturan Direktur Jenderal;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Direktur Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika tentang Persyaratan Teknis Alat dan/atau Perangkat Telekomunikasi Terminal *Integrated Service Digital Network*;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 154, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3881);

2. Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi (Lembaran Negara Tahun 2000 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3980);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2000 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit (Lembaran Negara Tahun 2000 Nomor 108, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3981);
4. Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2015 tentang Kementerian Komunikasi dan Informatika (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 96);
5. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 16 Tahun 2018 tentang Ketentuan Operasional Sertifikasi Alat dan/atau Perangkat Telekomunikasi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1801);
6. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 6 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1019);
7. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 9 Tahun 2018 tentang Ketentuan Operasional Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1142);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN DIREKTUR JENDERAL SUMBER DAYA DAN PERANGKAT POS DAN INFORMATIKA TENTANG PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN/ATAU PERANGKAT TELEKOMUNIKASI TERMINAL *INTEGRATED SERVICE DIGITAL NETWORK*.

Pasal 1

Setiap alat dan/atau perangkat telekomunikasi terminal *Integrated Service Digital Network* yang dibuat, dirakit, dimasukkan untuk diperdagangkan dan/atau digunakan di

wilayah Negara Republik Indonesia wajib memenuhi persyaratan teknis sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Direktur Jenderal ini.

Pasal 2

- (1) Persyaratan teknis kekebalan terhadap gangguan elektromagnetik sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini wajib apabila paling sedikit 2 (dua) balai uji dalam negeri sudah mampu melakukan pengujian kekebalan terhadap gangguan elektromagnetik dengan ruang lingkup CISPR 35 atau SNI ISO/IEC CISPR 35.
- (2) Persyaratan teknis keselamatan listrik sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini wajib apabila paling sedikit 2 (dua) balai uji dalam negeri sudah mampu melakukan pengujian keselamatan listrik dengan ruang lingkup IEC 60950-1 dan/atau IEC 62368-1.

Pasal 3

Penilaian terhadap pemenuhan kewajiban setiap Alat dan/atau Perangkat Telekomunikasi Terminal *Integrated Service Digital Network* dalam memenuhi persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 dilaksanakan melalui sertifikasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 4

Pada saat Peraturan ini mulai berlaku:

- a. Keputusan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi Nomor 65/DIRJEN/1999 tentang Penetapan Persyaratan Teknis Perangkat PABX/STLO ISDN;
- b. Keputusan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi Nomor 137/DIRJEN/2004 tentang Persyaratan Teknis

Perangkat *Integrated Service Digital Network Basic Rate Access* (ISDN BRA) *Layer 1*; dan

- c. Peraturan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi Nomor 264/DIRJEN/2008 tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Telekomunikasi *Integrated Service Digital Network – Primary Rate Access* / ISDN PRA; dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 5

Peraturan Direktur Jenderal ini mulai berlaku 1 bulan setelah ditetapkan.

LAMPIRAN
PERATURAN DIREKTUR JENDERAL SUMBER
DAYA DAN PERANGKAT POS DAN INFORMATIKA
NOMOR TAHUN 2019
TENTANG
PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN/ATAU
PERANGKAT TELEKOMUNIKASI TERMINAL
INTEGRATED SERVICE DIGITAL NETWORK

PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN/ATAU PERANGKAT TELEKOMUNIKASI
TERMINAL *INTEGRATED SERVICE DIGITAL NETWORK*

Ruang Lingkup Persyaratan Teknis Alat dan/atau Perangkat Telekomunikasi
Terminal *Integrated Service Digital Network* meliputi:

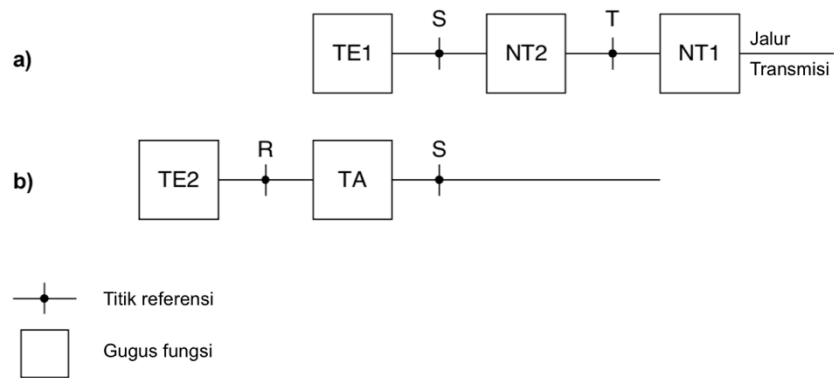
- BAB I : Ketentuan Umum;
BAB II : Persyaratan Teknis;
BAB III : Metode Pengujian.

BAB I
KETENTUAN UMUM

A. Definisi

Alat dan/atau perangkat telekomunikasi terminal *Integrated Service Digital Network* yang selanjutnya disebut terminal ISDN adalah suatu alat dan/atau perangkat terminal yang terhubung pada infrastruktur *Integrated Service Digital Network*. Perangkat terminal ISDN terdiri dari gugus fungsi *Terminal Equipment 1* (TE1), *Terminal Equipment 2* (TE2), *Terminal Adapter* (TA), *Network Termination 1* (NT1) dan/atau *Network Termination 2* (NT2).

B. Contoh Konfigurasi



Gambar 1 – Contoh konfigurasi terminal *Integrated Service Digital Network*

C. Singkatan

Ω	:	<i>Ohm</i>
AC	:	<i>Alternating Current</i>
AM	:	<i>Amplitudo Modulation</i>
dB	:	<i>Decibel</i>
DC	:	<i>Direct Current</i>
EMC	:	<i>Electromagnetic Compatibility</i>
GHz	:	<i>Giga Hertz</i>
Hz	:	<i>Hertz</i>
ISDN	:	<i>Integrated Service Digital Network</i>
MHz	:	<i>Mega Hertz</i>
NT1	:	<i>Network Termination 1</i>
NT2	:	<i>Network Termination 2</i>
SELV	:	<i>Safety Extra Low Voltage</i>
TA	:	<i>Terminal Adapter</i>
TE1	:	<i>Terminal Equipment 1</i>
TE 2	:	<i>Terminal Equipement 2</i>
V	:	<i>Volt</i>

BAB II

PERSYARATAN TEKNIS

A. Persyaratan Umum

Setiap alat dan/atau perangkat telekomunikasi terminal ISDN wajib memenuhi karakteristik umum yaitu:

1. Catu Daya

Perangkat dapat dicatu dengan daya AC maupun DC. Untuk perangkat dengan catu daya AC, perangkat harus beroperasi normal dengan catuan $220\text{ V} \pm 10\%$ dan frekuensi $50\text{ Hz} \pm 6\%$. Dalam hal perangkat menggunakan catuan eksternal, misalnya adaptor AC, catuan tersebut harus tidak mempengaruhi kemampuan operasi perangkat.

2. Persyaratan EMC

a. Emisi

Pengukuran emisi berikut harus dilakukan pada perangkat apabila memungkinkan:

- 1) Emisi radiasi perangkat harus memenuhi persyaratan Kelas B yang ditentukan pada Tabel A.4 dan Tabel A.5 sesuai dengan klausul 4 SNI ISO/IEC CISPR 32;
- 2) Emisi konduksi pada *port* daya DC perangkat harus memenuhi persyaratan Kelas B yang ditentukan pada Tabel A.10 sesuai dengan klausul 4 SNI ISO/IEC CISPR 32;
- 3) Emisi konduksi pada *port* catuan AC perangkat dengan konverter daya AC/DC khusus harus memenuhi persyaratan Kelas B yang ditentukan pada Tabel A.10 sesuai dengan klausul 4 SNI ISO/IEC CISPR 32 (perangkat dengan *port* daya DC yang dicatu dengan adapter atau konverter daya AC/DC khusus dianggap sebagai perangkat dengan catu daya AC (klausul 3.1.1 SNI ISO/IEC CISPR 32)); dan
- 4) Emisi konduksi pada *port* jaringan kabel harus memenuhi persyaratan Kelas B yang ditentukan pada Tabel A.12 sesuai dengan klausul 4 SNI ISO/IEC CISPR 32.

b. Kekebalan

Pengukuran kekebalan berikut harus dilakukan pada perangkat apabila memungkinkan dan harus memenuhi ketentuan dalam SNI ISO/IEC CISPR 35:

- 1) Medan elektromagnetik RF (80 MHz sampai 1 GHz) pada selubung perangkat;
- 2) Pelepasan elektrostatik pada selubung perangkat;
- 3) *Fast transients (common mode)* pada *port* catu daya DC dan AC yang memiliki kabel lebih panjang dari 3 m;
- 4) RF *common mode* 0,15 MHz sampai 80 MHz pada *port* catu daya DC dan AC yang memiliki kabel lebih panjang dari 3 m;
- 5) *Voltage dips* dan interupsi pada *port* catu daya AC perangkat dengan konverter daya AC/DC khusus; dan
- 6) Lonjakan listrik, *common mode* dan *differential mode* pada *port* catu daya perangkat dengan konverter AC/DC khusus.

3. Persyaratan Keselamatan Listrik

a. Penilaian keselamatan listrik perangkat harus memenuhi persyaratan yang ditentukan dalam IEC 60950-1 atau IEC 62368-1 berdasarkan asumsi berikut:

- 1) Perangkat dicatu dengan sebuah catu daya eksternal khusus (konverter AC/DC atau adaptor/pengisi daya);
- 2) Perangkat beroperasi dengan SELV pada lingkungan dimana kelebihan tegangan dari jaringan telekomunikasi tidak mungkin terjadi. SELV merujuk pada tegangan yang tidak melebihi 42,4 V puncak atau 60 V DC.

b. Untuk penilaian keselamatan perangkat yang dilakukan dengan pendekatan berbasis risiko, proses yang ditentukan dalam IEC 62368-1 berikut harus digunakan:

- 1) Identifikasi sumber energi dalam perangkat;
- 2) Klasifikasi sumber energi (dampak pada tubuh atau material yang mudah terbakar, seperti kemungkinan cedera atau pengapian);
- 3) Identifikasi usaha perlindungan terhadap sumber energi; dan

- 4) Mempertimbangkan efektivitas usaha perlindungan dengan mempertimbangkan kriteria pemenuhan atau persyaratan yang ditentukan dalam standar IEC 62368-1.

B. Persyaratan Interoperabilitas

Perangkat terminal ISDN harus memenuhi persyaratan interoperabilitas berikut apabila memungkinkan.

1. Antarmuka analog

Persyaratan dalam Tabel 1 berlaku untuk perangkat TA dan TE2 yang memiliki antarmuka analog.

2. Antarmuka digital

a. *Basic Rate Access*

Aspek *Layer 1* dari TA/TE1 untuk berhubungan dengan ISDN pada antarmuka S/T (Gambar 1) menggunakan BRA harus sesuai dengan klausul 8 dari ITU-T *Rec. I.430*.

b. *Primary Rate Access*

Aspek *Layer 1* dari NT2 untuk berhubungan dengan ISDN pada antarmuka T (Gambar 1) menggunakan PRA harus sesuai dengan klausul 5 dari ITU-T *Rec. I.431*.

Tabel 1 – Parameter Antarmuka Analog

Parameter	Nilai
Konektor	2 wire, 6 pin modular RJ 11 jack
Tegangan input	≤ 40 V DC
Penerima <i>Multi-Freq Push Button</i> (MFPB)	Rentang level: 0 sampai -26 dBm
	Deteksi sinyal: minimal 40 ms
	Jeda antar digit: minimal 40 ms
	Deviasi frekuensi: ± 1,8 %
Transmisi arus dering	Frekuensi: 24 Hz
	Periode untuk dering normal: 0,4 detik (nyala), 0,2 detik (mati), 0,4 detik (nyala), 0,2 detik (mati)
	Periode untuk dering dupleks/khusus: 1,2 detik (nyala), 3,0 detik (mati)
	Tegangan: ≤ 75 V

Parameter	Nilai
Transmisi nada panggilan	Nada kontinu 425 Hz
Tansmisi nada sibuk	425 Hz
	Periode: 0,75 detik (nyala), 0,75 detik (mati)
Level output	Level sinyal output analog rata-rata tidak boleh melebihi -6 dBm dalam rentang waktu 10 detik
Pengkodean analog/digital	Perangkat yang menyediakan antarmuka akustik ke digital harus memenuhi ketentuan ITU-T Rec. G.711 (<i>Alaw</i>)

3. Antarmuka transmisi

a. *Basic Rate Access*

AntaRmuka sistem transmisi digital pada NT1 ke sisi jaringan ISDN menggunakan BRA harus sesuai dengan klausul 3 dan 4 dari ITU-T Rec. G. 961.

b. *Primary Rate Access*

Antarmuka sistem transmisi digital pada NT1 ke sisi jaringan ISDN menggunakan PRA harus sesuai dengan klausul 11 dari ITU-T Rec. G.962.

4. Pensinyalan

Data link layer harus memenuhi spesifikasi dalam ITU-T Rec. Q.921 dan *network link layer* harus memenuhi spesifikasi dalam ITU-T Rec. Q.931.

BAB III
METODE PENGUJIAN

Pengujian alat dan/atau perangkat telekomunikasi terminal ISDN dilaksanakan sesuai dengan atau berdasarkan metode pengujian yang dikembangkan dan divalidasi oleh balai uji yang terakreditasi.