

RANCANGAN  
KEPUTUSAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR           TAHUN 2023  
TENTANG  
STANDAR TEKNIS ALAT TELEKOMUNIKASI DAN/ATAU PERANGKAT  
TELEKOMUNIKASI *SHORT RANGE DEVICES*

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 11 ayat (2) Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 2 Tahun 2023 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio Berdasarkan Izin Kelas, perlu menetapkan Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika tentang Standar Teknis Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi *Short Range Devices*;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 154, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3881) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);

2. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2021 tentang Pos, Telekomunikasi, dan Penyiaran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 56, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6658);
4. Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2023 tentang Kementerian Komunikasi dan Informatika (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 51);
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 12 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 1120);
7. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 2 Tahun 2023 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio Berdasarkan Izin Kelas (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 329);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA TENTANG STANDAR TEKNIS ALAT TELEKOMUNIKASI DAN/ATAU PERANGKAT TELEKOMUNIKASI *SHORT RANGE DEVICES*.

KESATU : Menetapkan standar teknis alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi *Short Range Devices* sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

KEDUA : Alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi *Short Range Devices* sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU meliputi:

- a. *bluetooth* IEEE 802.15.1;
- b. *Near Field Communication* (NFC);
- c. *Radio Frequency Identification* (RFID);
- d. *Ultra Wide Band* (UWB);
- e. *Low Rate Wireless Personal Area Network* (LR-WPAN) IEEE 802.15.4;
- f. *cordless telephone*;
- g. *Wireless Power Transmission* (WPT);
- h. Sistem Transpor Cerdas (*Intelligent Transport System - ITS*);
- i. Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi berdaya pancar di bawah 10 mW; dan
- j. SRD lainnya.

KETIGA : Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi *Short Range Devices* sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA yang telah mendapat laporan hasil uji/*test report* sebelum Keputusan Menteri ini mulai berlaku tetap dapat diajukan untuk proses sertifikasi alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi sepanjang hasil uji tidak bertentangan dengan Keputusan Menteri ini.

KEEMPAT : Pada saat Keputusan Menteri ini mulai berlaku:

- a. Peraturan Direktur Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika Nomor 161 Tahun 2019 tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Telekomunikasi *Short Range Devices*;
- b. Peraturan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi Nomor 44/DIRJEN/2006 Tahun 2006 tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Telepon Tanpa Kabel (*Cordless Telephone*);

- c. Peraturan Direktur Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika Nomor 3 Tahun 2020 tentang Persyaratan Teknis Alat dan/atau Perangkat Telekomunikasi *Automotive Short Range Radar System*; dan
- d. Peraturan Direktur Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika Nomor 4 Tahun 2019 tentang Persyaratan Teknis Alat dan/atau Perangkat Telekomunikasi *Dedicated Short Range Communication*, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku 3 (tiga) bulan sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
REPUBLIK INDONESIA,

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN MENTERI KOMUNIKASI  
DAN INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR TAHUN 2021  
TENTANG  
STANDAR TEKNIS ALAT TELEKOMUNIKASI  
DAN/ATAU PERANGKAT TELEKOMUNIKASI  
*SHORT RANGE DEVICES*

STANDAR TEKNIS ALAT DAN/ATAU PERANGKAT TELEKOMUNIKASI  
*SHORT RANGE DEVICES*

BAB I  
KETENTUAN UMUM

A. Definisi

Dalam Keputusan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. *Short Range Devices* yang selanjutnya disingkat SRD adalah alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi yang memiliki risiko rendah dalam menyebabkan gangguan yang merugikan (*harmful interference*).
2. *Bluetooth* IEEE 802.15.1 adalah alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi untuk komunikasi data jarak pendek yang bekerja pada pita frekuensi 2400 – 2483,5 MHz serta memiliki spesifikasi teknis berdasarkan standar yang ditetapkan oleh IEEE 802.15.1 dan/atau *Bluetooth* SIG.
3. Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi dengan Daya Pancar Dibawah 10 mW adalah alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi yang menggunakan pemancar radio dengan daya pancar rendah dan bekerja dengan menggunakan daya pancar tidak melebihi 10 mW dengan karakteristik tertentu.
4. *Radio Frequency Identification* yang selanjutnya disingkat RFID adalah alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi yang mampu mengidentifikasi berbagai objek dengan menggunakan gelombang radio secara simultan tanpa diperlukan kontak langsung atau dalam jarak pendek.

5. *Near Field Communication* yang selanjutnya disingkat NFC adalah alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi dengan teknologi komunikasi nirkontak yang menggunakan gelombang radio dengan cara menyentuh atau mendekatkan perangkat yang terkait dalam jarak dekat. Teknologi ini kompatibel dengan infrastruktur kartu cerdas nirkontak dan pembaca kartu cerdas nirkontak, dan telah memiliki spesifikasi teknis yang ditetapkan oleh ISO/IEC, ECMA, ETSI, dan/atau NFC Forum.
6. *Low Rate Wireless Personal Area Network* IEEE 802.15.4 yang selanjutnya disebut *Low Rate WPAN* IEEE 802.15.4 adalah alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi untuk komunikasi jarak pendek dengan kecepatan data rendah (*low data rate*) yang bekerja pada Pita Frekuensi Radio tertentu dan menggunakan teknologi IEEE 802.15.4
7. *Cordless Telephone* adalah perangkat telekomunikasi yang terdiri dari bagian tetap (*fixed part*) dan bagian bergerak (*portable part*) untuk keperluan layanan suara di dalam ruangan.
8. *Wireless Power Transmission* adalah alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi yang berfungsi untuk mentransmisikan daya listrik dari suatu sumber daya ke beban listrik melalui medan listrik dan/atau medan magnet untuk perangkat portabel dan bergerak.
9. *Intelligent Transport System* adalah alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi yang bekerja pada sistem integrasi antara teknologi informasi dan komunikasi dengan infrastruktur transportasi, kendaraan dan pengguna jalan.
10. *Ultra Wide Band* adalah alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi yang bekerja pada sinyal radio frekuensi yang tersebar pada rentang frekuensi yang lebar, dengan *power spectral density* yang sangat rendah.
11. *Non Specific Short Range Devices* adalah semua jenis SRD dan tidak terikat pada suatu teknologi atau aplikasi, sepanjang memenuhi persyaratan teknis tertentu.
12. Kuat Medan adalah nilai medan listrik atau medan magnet yang diukur pada jarak tertentu.

13. *Power Spectral Density* adalah distribusi nilai daya yang dapat diukur terhadap rentang frekuensi radio tertentu.
14. *Equivalent Isotropically Radiated Power* yang selanjutnya disingkat EIRP adalah daya yang keluar dari antena relatif terhadap antena isotropis.
15. *Equivalent Radiated Power* yang selanjutnya disingkat ERP adalah daya yang keluar dari antena relatif terhadap antena setengah gelombang dipol.
16. Emisi *Spurious* adalah emisi pada satu atau beberapa titik frekuensi radio yang berada di luar lebar kanal yang dibutuhkan (*necessary bandwidth*) dan besarnya dapat diturunkan tanpa berdampak pada transmisi informasi terkait, termasuk pada kategori Emisi *Spurious* yaitu *harmonic emissions*, *parasitic emissions*, *intermodulation products*, dan *frequency conversion products*.

#### B. Singkatan

1. AC : *Alternating Current*
2. ANSI : *American National Standard Institute*
3. ASTM : *American Society for Testing and Materials*
4. CISPR : *Comité Internationale Spécial des Perturbations Radioelectrotechnique (International Special Committee on Radio Interference, IEC)*
5. dB : *decibel*
6. dBm : *decibel milli watt*
7. dB $\mu$ A : *decibel micro Ampere*
8. dB $\mu$ V : *decibel micro Volt*
9. DC : *Direct Current*
10. DSRC : *Dedicated Short Range Communication*
11. EIRP : *Equivalent Isotropically Radiated Power*
12. EMF : *Electromagnetic Field*
13. EN : *European Standard*
14. ERP : *Equivalent Radiated Power*
15. ETSI : *European Telecommunications Standards Institute*
16. FCC : *Federal Communications Commission*
17. GHz : *Giga Hertz*
18. Hz : *Hertz*

- 19. IEC : *International Electrotechnical Commission*
- 20. IEEE : *Institute of Electrical and Electronics Engineers*
- 21. kHz : kilo Hertz
- 22. m : meter
- 23. mW : *milli Watt*
- 24. MHz : Mega Hertz
- 25. RF : *Radio Frequency*
- 26. SNI : Standar Nasional Indonesia
- 27. SRD : *Short Range Devices*
- 28. V : Volt
- 29. WPAN : *Wireless Personal Area Network*
- 30.  $\mu\text{A}$  : *micro Ampere*
- 31.  $\mu\text{V}$  : *micro Volt*

## BAB II STANDAR TEKNIS

### A. Persyaratan Umum

#### 1. Catu Daya

SRD dapat dicatu daya AC atau DC.

Untuk perangkat yang dicatu daya AC, semua tolok ukur parameter harus terpenuhi saat menggunakan catu daya tegangan AC 220 V  $\pm 10\%$  dan frekuensi 50 Hz  $\pm 2\%$ . Bila menggunakan catu daya eksternal (misalnya *converter* daya AC/DC), catu daya eksternal tidak boleh mempengaruhi kemampuan perangkat untuk memenuhi semua tolok ukur parameter teknis.

#### 2. Persyaratan Radiasi Non-Pengion

Persyaratan radiasi non-pengion SRD sesuai dengan pedoman ICNIRP. Batas nilai dan mekanisme pemberlakuan kewajiban untuk persyaratan radiasi non-pengion diatur berdasarkan ketentuan yang berlaku.



### 3. Persyaratan *Electrical Safety*

SRD yang harus memenuhi tolok ukur parameter keselamatan listrik adalah:

- a. Alat dan/atau Perangkat Telekomunikasi SRD yang dicatu daya oleh catu daya eksternal, converter daya AC/DC, atau *charger/power adapter*; dan
- b. Alat dan/atau Perangkat Telekomunikasi SRD yang bekerja dengan *Safety Extra Low Voltage* (SELV) dalam lingkungan yang memungkinkan tegangan berlebih dari jaringan telekomunikasi. SELV merujuk kepada tegangan yang tidak melebihi 42,4 V *peak* atau 60 V DC.

Pengujian keselamatan listrik SRD untuk parameter:

- a. tegangan berlebih atau kuat listrik atau kuat dielektrik; dan
- b. arus bocor atau arus sentuh.

harus memenuhi ketentuan SNI IEC 60950-1:2016, SNI IEC 62368-1:2014, IEC 62368-1, IEC 60950-1, IEC 60065, atau SNI 04-6253.

Untuk perangkat selain audio, video, serta Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), keselamatan listrik harus memenuhi persyaratan sesuai standar SNI atau IEC yang relevan.

Untuk penilaian keselamatan listrik SRD yang dilakukan dengan pendekatan berbasis risiko, proses yang ditentukan dalam SNI IEC 62368-1:2014 atau IEC 62368-1 harus digunakan, yaitu:

- a. mengidentifikasi sumber energi dalam SRD;
- b. mengklasifikasi sumber energi (dampak pada tubuh atau material yang mudah terbakar, seperti kemungkinan cedera atau pengapian);
- c. mengidentifikasi usaha perlindungan terhadap sumber energi; dan
- d. mempertimbangkan efektifitas usaha perlindungan dengan mempertimbangkan kriteria pemenuhan atau standar yang ditentukan dalam standar SNI IEC 62368-1:2014 atau IEC 62368-1.

#### 4. Persyaratan *Electromagnetic Compatibility*

Dalam melakukan pengujian/pengukuran persyaratan *electromagnetic compatibility*, SRD harus diklasifikasikan sebagai;

- 1) *fixed equipment*;
- 2) *vehicular equipment*; atau
- 3) *portable equipment*.

*Fixed equipment* yaitu perangkat yang dipasang secara tetap (*fixed location permanently*) atau dicatu daya menggunakan catu daya AC.

*Vehicular equipment* yaitu perangkat yang digunakan dalam kendaraan dan dicatu daya menggunakan baterai utama kendaraan.

*Portable equipment* yaitu perangkat yang digunakan untuk penggunaan *portable* dan memiliki catu daya utama berupa baterai.

*Portable Equipment* dan/atau *Vehicular Equipment* yang memiliki kemampuan dicatu daya AC harus digolongkan sebagai *fixed equipment*.

##### 4.1. Emisi

a. SRD wajib memenuhi:

- 1) SNI CISPR 32:2015,
- 2) IEC CISPR 32, atau
- 3) salah satu seri ETSI EN 301 489

b. Dalam hal pengukuran menggunakan SNI CISPR 32:2015 atau IEC CISPR 32, pengukuran emisi dilakukan sesuai dengan klasifikasi SRD sebagai berikut:

- 1) emisi radiasi pada *enclosure of ancillary equipment* yang tidak tergabung dengan perangkat harus memenuhi persyaratan yang ditentukan pada Tabel A.4 dan A.5 untuk kelas B atau Tabel A.2 dan A.3 untuk kelas A pada SNI CISPR 32:2015. Klasifikasi kelas A dan B sesuai dengan klausul 4 pada SNI CISPR 32:2015;
- 2) emisi konduksi pada port daya DC untuk *fixed equipment* atau *vehicular equipment* harus memenuhi persyaratan yang ditentukan pada Tabel A.9 pada SNI CISPR 32:2015;
- 3) emisi konduksi pada port daya AC untuk *fixed equipment* harus memenuhi persyaratan yang

ditentukan pada Tabel A.9 untuk kelas A atau A.10 untuk kelas B pada SNI CISPR 32:2015 (peralatan dengan port daya DC yang ditenagai oleh converter daya AC/DC khusus atau adaptor yang didefinisikan sebagai peralatan bertenaga listrik AC). Klasifikasi kelas A dan B sesuai dengan klausul 4 pada SNI CISPR 32:2015;

- 4) Emisi konduksi pada port jaringan kabel (*wired network port*) untuk *fixed equipment* harus memenuhi persyaratan yang ditentukan pada Tabel A.12 untuk kelas B atau Tabel A.11 untuk kelas A pada SNI CISPR 32:2015. Klasifikasi kelas A dan B sesuai dengan klausul 4 pada SNI CISPR 32:2015;

#### 4.2 Kekebalan

- a. SRD wajib memenuhi:
  - 1) SNI CISPR 35:2016,
  - 2) IEC CISPR 35, atau
  - 3) salah satu seri ETSI EN 301 489.
- b. Pengukuran kekebalan berikut ini harus dilakukan SRD apabila memungkinkan sesuai SNI CISPR 35:2016, IEC CISPR 35, atau salah satu seri ETSI EN 301 489:
  - 1) Medan Elektromagnetik RF (80 MHz sampai 6 GHz) pada selubung perangkat (*enclosure of the equipment*).
  - 2) Pelepasan elektrostatik pada selubung perangkat (*enclosure of the equipment*);
  - 3) Transien laju elektris (*common mode*) pada *port* catu daya DC dan AC yang memiliki kabel lebih panjang dari 3 m;
  - 4) Gangguan RF induksi berkesinambungan/kontinu (*common mode*) 0,15 MHz sampai 80 MHz pada *port* catu daya DC dan AC yang memiliki kabel lebih panjang dari 3 m;
  - 5) Voltase naik turun (*dips*) dan interupsi pada *port* catu daya AC dari perangkat yang menggunakan *charger/power adapter*;

6) lonjakan/kejut listrik (*common* dan *differential mode*) pada *port* catu AC dari perangkat yang menggunakan *charger/power adapter*.

- c. Batas nilai dan mekanisme pemberlakuan kewajiban untuk persyaratan EMC Kekebalan diatur berdasarkan ketentuan yang berlaku.

5. Ketentuan Teknis Operasional

Setiap SRD wajib memenuhi karakteristik umum perangkat, yaitu:

- a. wajib mengikuti ketentuan teknis yang ditetapkan;
- b. tidak boleh dibuat dengan fasilitas kontrol eksternal atau fasilitas kontrol yang mudah diakses yang memungkinkan terjadinya penyesuaian operasional SRD yang tidak sesuai dengan standar teknis dalam Keputusan Menteri ini.
- c. tidak boleh menambahkan alat atau perangkat penguat sinyal pada SRD.
- d. hanya boleh menggunakan antena terintegrasi atau *embedded antenna*.

B. Persyaratan Utama

1. *Bluetooth* IEEE 802.15.1

Tabel B.1. Persyaratan Utama dan Metode Pengujian *Bluetooth*

No	Pita Frekuensi Radio	Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian
1	2400 – 2483,5 MHz	≤ 20 dBm EIRP	FCC §15.247 dan/atau §15.209	FCC §15.247 dan ANSI C63.10
			EN 300 440	EN 300 440
			EN 300 328	EN 300 328

2. NFC

Tabel B.2. Persyaratan Utama dan Metode Pengujian NFC

No	Pita Frekuensi Radio	Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )/Kuat Medan	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian
1	13,553 – 13,567 MHz	≤ 20 dBm ERP atau ≤ 94 dB $\mu$ V/m pada jarak 10 meter	FCC §15.209	FCC §15.225 dan ANSI C63.10
			EN 302 291	EN 302 291
			EN 300 330	EN 300 330

3. RFID

Tabel B.3. Persyaratan Utama dan Metode Pengujian RFID

No	Pita Frekuensi Radio	Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )/Kuat Medan	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian
1	16 – 150 kHz	≤ 66 dB $\mu$ A/m pada jarak 10 meter	EN 300 330	EN 300 330
2	6765 – 6795 kHz	≤ 42 dB $\mu$ A/m pada jarak 10 meter	EN 300 330	EN 300 330
3	7400 – 8800 kHz	≤ 9 dB $\mu$ A/m pada jarak 10 meter	EN 300 330	EN 300 330
4	13,553 – 13,567 MHz	≤ 20 dBm ERP atau ≤ 94 dB $\mu$ V/m pada jarak 10 meter	FCC §15.209	FCC §15.225 (a) dan ANSI C63.10
			EN 302 291	EN 302 291
			EN 300 330	EN 300 330
5	433 - 434,79 MHz	≤ 20 dBm ERP	FCC §15.209	FCC §15.231 dan ANSI C63.10
			FCC §15.209	FCC §15.240 dan ANSI C63.10
			EN 300 220-1	EN 300 220-1
6	920 – 923 MHz	≤ 26,02 dBm EIRP	FCC §15.247 dan /atau §15.209	FCC §15.247 dan ANSI C63.10
			§15.249 dan/atau §15.209	§15.249 dan ANSI C63.10
			EN 300 220-1	EN 300 220-1

No	Pita Frekuensi Radio	Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )/Kuat Medan	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian
			EN 302 208	EN 302 208
7	2400 – 2483,5 MHz	≤ 20 dBm EIRP	EN 300 440	EN 300 440
			FCC §15.247 dan /atau §15.209	FCC §15.247 dan ANSI C63.10
			FCC §15.249 dan /atau §15.209	FCC §15.249 dan ANSI C63.10

4. UWB

Tabel B.4. Persyaratan Utama dan Metode Pengujian UWB

Pita Frekuensi Radio	<i>Maximum value of mean power spectral density</i> (dBm/MHz)	<i>Maximum Peak EIRP density</i> (dBm/50 MHz)	Metode Pengujian
≤ 1,6 GHz	-90	-50	EN 302 065-1
1,6 - 2,7 GHz	-85	-45	
2,7 - 3,1 GHz	-70	-36	
3,1 - 3,4 GHz	-70	-36	
3,4 - 3,8 GHz	-80	-40	
3,8 - 6,0 GHz	-70	-30	
6,0 - 8,5 GHz	-41,3	0	
8,5 - 10,6 GHz	-65	-25	
> 10,6 GHz	-85	-45	

5. *Low Rate* WPAN IEEE 802.15.4

Tabel B.5. Persyaratan Utama dan Metode Pengujian *Low Rate* WPAN IEEE 802.15.4.

No	Pita Frekuensi Radio	Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian
1	314 - 316 MHz	≤ 10 dBm ERP	EN 300 220-1	EN 300 220-1
2	433 - 434,79 MHz	≤ 10 dBm ERP	EN 300 220-1	EN 300 220-1
3	920 - 923 MHz	≤ 20 dBm EIRP	EN 300 422	EN 300 422
			FCC §15.247 dan /atau §15.209	FCC §15.247 dan ANSI C63.10
			§15.249	§15.249

No	Pita Frekuensi Radio	Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian
			dan/atau §15.209	dan ANSI C63.10
4	2400 – 2483,5 MHz	≤ 20 dBm EIRP	FCC §15.249 dan/atau §15.209	FCC §15.249 dan ANSI C63.10
			FCC §15.247 dan/atau §15.209	FCC §15.247 dan ANSI C63.10
			EN 300 440	EN 300 440

## 6. Cordless Telephone

Tabel B.6. Persyaratan Utama dan Metode Pengujian *Cordless Telephone*

No	Pita Frekuensi Radio	Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian
1	44 – 50 MHz	≤ 10 dBm ERP	FCC §15.209 atau §15.233	FCC Part 15.233 dan ANSI C63.10
2	2400 - 2483,5 MHz	≤ 20 dBm EIRP	FCC §15.247 dan/atau §15.209	FCC §15.247 dan ANSI C63.10
			EN 300 176	EN 300 176
			EN 301 406	EN 301 406

## 7. Wireless Power Transmission

Tabel B.7. Persyaratan Utama dan Metode Pengujian Alat dan/atau Perangkat *Wireless Power Transmission*

No	Pita Frekuensi Radio	Kuat Medan	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian
1	100 – 119 kHz	≤ 42 dBμA/m pada jarak 10 meter	EN 300 330	EN 300 330
			EN 303 417	EN 303 417
2	119 – 135 kHz	≤ 66 dBμA/m pada jarak 10 meter	EN 300 330	EN 300 330
			EN 303 417	EN 303 417

No	Pita Frekuensi Radio	Kuat Medan	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian
3	135 - 140 kHz	$\leq 42$ dB $\mu$ A/m pada jarak 10 meter	EN 300 330	EN 300 330
			EN 303 417	EN 303 417
4	140 - 148,5 kHz	$\leq 37,7$ dB $\mu$ A/m pada jarak 10 meter	EN 300 330	EN 300 330
			EN 303 417	EN 303 417
5	6765 - 6795 kHz	$\leq 42$ dB $\mu$ A/m pada jarak 10 meter	EN 300 330	EN 300 330
			EN 303 417	EN 303 417



8. *Intelligent Transport System*

Tabel B.8. Persyaratan Utama dan Metode Pengujian *Intelligent Transport System*

No	Pita Frekuensi Radio	Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian	Persyaratan Lain	Aplikasi
1	5725 – 5850 MHz	≤ 33 dBm EIRP	EN 300 674-2-1	EN 300 674-2-1	Bandwidth ≤ 10MHz	<i>Road Side Unit DSRC</i>
		≤ -21 dBm EIRP pada boresight untuk Set A; dan ≤ -14 dBm EIRP pada boresight untuk Set B	EN 300 674-2-2	EN 300 674-2-2	Bandwidth ≤ 10MHz	<i>On Board Unit DSRC</i>
2	5850 – 5925 MHz	≤ 33 dBm EIRP	EN 302 571	EN 302 571	Bandwidth ≤ 10 MHz	<i>Intelligent Transport System</i>
3	24 – 24.25 GHz	≤ 20 dBm EIRP	EN 302 858	EN 302 858		<i>Automotive Radar</i>
4	76 – 77 GHz	≤ 55 dBm EIRP	EN 301 091-1	EN 301 091-1		<i>Automotive Radar</i>
			FCC Part 95.3379	FCC Part 95M dan ANSI C63.26/ANSI C63.10		

9. Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi dengan Daya Pancar di Bawah 10 mW

Tabel B.9. Persyaratan Utama dan Metode Pengujian Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi dengan Daya Pancar di Bawah 10 mW

No	Pita Frekuensi Radio	Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> ) atau Kuat Medan	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian
1	3 - 190 kHz	$\leq 66 \text{ dB}\mu\text{A/m}$ pada jarak 10 meter	EN 300 330	EN 300 330
2	10,2 - 11 MHz	$\leq 9 \text{ dB}\mu\text{A/m}$ pada jarak 10 meter	EN 300 330	EN 300 330
3	13,553 - 13,567 MHz	$\leq 60 \text{ dB}\mu\text{A/m}$ pada jarak 10 meter atau $\leq 15.848 \mu\text{V/m}$ pada jarak 30 meter	EN 300 330	EN 300 330
			FCC §15.209	FCC §15.225 (a) dan ANSI C63.10
4	26,957 - 27,283 MHz	$\leq 10 \text{ mW EIRP}$	EN 300 220-1	EN 300 220-1
5	29,7 - 47 MHz	$\leq 10 \text{ mW EIRP}$	EN 300 220-1	EN 300 220-1
			EN 300 422	EN 300 422
6	40,66 - 40,7 MHz	$\leq 10 \text{ mW EIRP}$ atau $\leq 2250 \mu\text{V/m}$ pada jarak 3 meter	FCC §15.209	FCC §15.229 dan ANSI C63.10
			FCC §15.209	FCC §15.231 dan ANSI C63.10
			EN 300 220-1	EN 300 220-1
7	44 - 50 MHz	$\leq 10 \text{ mW EIRP}$	EN 300 220-1	EN 300 220-1
			EN 300 422	EN 300 422
8	72,61 - 73,91 MHz	$\leq 10 \text{ mW EIRP}$	EN 300 220-1	EN 300 220-1
			EN 300 422	EN 300 422
9	74 - 74,8 MHz	$\leq 10 \text{ mW EIRP}$ atau	FCC §15.209	FCC §15.237 dan

No	Pita Frekuensi Radio	Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> ) atau Kuat Medan	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian
		$\leq 80$ mV/m pada jarak 3 meter		ANSI C63.10
			EN 300 220-1	EN 300 220-1
10	75,4 – 76 MHz	$\leq 10$ mW EIRP atau $\leq 80$ mV/m pada jarak 3 meter	FCC §15.209	FCC §15.237 dan ANSI C63.10
			EN 300 220-1	EN 300 220-1
11	84 – 87 MHz	$\leq 10$ mW EIRP	EN 300 220-1	EN 300 220-1
			EN 300 422	EN 300 422
12	87,5 – 108 MHz	$\leq 10$ mW EIRP atau $\leq 250$ $\mu$ V /m pada jarak 3 meter	FCC §15.209	FCC §15.239 dan ANSI C63.10
			EN 301 357	EN 301 357
13	138,2 – 138,45 MHz	$\leq 10$ mW EIRP	EN 300 220-1	EN 300 220-1
14	169,4 – 169,8125 MHz	$\leq 10$ mW EIRP	EN 300 220-1	EN 300 220-1
			EN 300 422	EN 300 422
15	173,965 – 216 MHz	$\leq 10$ mW EIRP atau $\leq 200$ mV /m pada jarak 3 meter	FCC §15.242 dan/atau §15.209	FCC §15.242 dan ANSI C63.10
			FCC §15.241 dan/atau §15.209	FCC §15.241 dan ANSI C63.10
16	216 – 225 MHz	$\leq 10$ mW EIRP	EN 300 220-1	EN 300 220-1
			EN 300 422	EN 300 422
17	230 – 242 MHz	$\leq 10$ mW EIRP	EN 300 220-1	EN 300 220-1
			EN 301 357	EN 301 357
			EN 300 422	EN 300 422
18	244 – 250 MHz	$\leq 10$ mW EIRP	EN 300 220-1	EN 300 220-1
			EN 301 357	EN 301 357

No	Pita Frekuensi Radio	Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> ) atau Kuat Medan	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian
			EN 300 422	EN 300 422
19	266,75 – 267,25 MHz	≤ 10 mW EIRP	EN 300 296-1	EN 300 296-1
			EN 300 422	EN 300 422
			EN 300 220-1	EN 300 220-1
20	300 – 322 MHz	≤ 10 mW EIRP	EN 300 220-1	EN 300 220-1
21	380,2125 – 381,3125 MHz	≤ 10 mW EIRP	EN 300 422	EN 300 422
			EN 300 296-1	EN 300 296-1
			EN 300 220-1	EN 300 220-1
			FCC §95.2579	FCC Part 95I dan ANSI C63.10/ ANSI C63.4
			EN 300 220-1	EN 300 220-1
22	407 – 425 MHz	≤ 10 mW EIRP	EN 300 220-1	EN 300 220-1
23	430 – 432 MHz	≤ 10 mW EIRP	EN 303 520	EN 303 520
			EN 300 220-1	EN 300 220-1
24	433 – 434,79 MHz	≤ 10 mW EIRP	EN 300 220-1	EN 300 220-1
25	470 – 806 MHz	≤ 10 mW EIRP	EN 300 220-1	EN 300 220-1
			EN 300 422	EN 300 422
26	863 – 865 MHz	≤ 10 mW EIRP	EN 300 220-1	EN 300 220-1
			EN 300 422	EN 300 422
27	868,6 – 868,7 MHz	≤ 10 mW EIRP	EN 300 220-1	EN 300 220-1
28	869,2 – 869,3 MHz	≤ 10 mW EIRP	EN 300 220-1	EN 300 220-1
29	916,1 – 916,5 MHz	≤ 10 mW EIRP	EN 300 422	EN 300 422
30	917,3 – 917,7 MHz	≤ 10 mW EIRP	EN 300 422	EN 300 422
31	918,5 – 918,9 MHz	≤ 10 mW EIRP	EN 300 422	EN 300 422

No	Pita Frekuensi Radio	Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> ) atau Kuat Medan	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian
32	919,5 – 923 MHz	≤ 10 mW EIRP	EN 300 422	EN 300 422

#### 10. SRD Lainnya

Tabel B.10. Persyaratan Utama dan Metode Pengujian Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi SRD Lainnya

No	Pita Frekuensi Radio	Kuat Medan/ Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian	Persyaratan Lain	Aplikasi SRD
1	9 – 315 kHz	≤ 30 dB $\mu$ A/m pada jarak 10 meter	EN 302 195	EN 302 195	Duty cycle ≤ 10%	<i>Medical and Biological telemetry</i>
2	16 – 150 kHz	≤ 66 dB $\mu$ A/m pada jarak 10 meter	EN 300 330	EN 300 330		Sistem aliran induksi ( <i>Induction loop system</i> )
		≤ 100 dB $\mu$ V/m pada jarak 3 meter	EN 300 330	EN 300 330		<i>Radio detection, sistem alarm</i>

No	Pita Frekuensi Radio	Kuat Medan/ Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian	Persyaratan Lain	Aplikasi SRD
3	510 – 1600 kHz	≤ 57 dBμV/m pada jarak 3 meter	FCC §15.209	FCC §15.221 (b) dan ANSI C63.10		Mikrofon nirkabel ( <i>wireless microphone</i> )
			EN 300 330	EN 300 330		
5	6765 – 6795 kHz	≤ 42 dBμA/m pada jarak 10 meter	EN 300 330	EN 300 330		Sistem aliran induksi ( <i>Induction loop system</i> )
6	7400 – 8800 kHz	≤ 9 dBμA/m pada jarak 10 meter	EN 300 330	EN 300 330		Sistem aliran induksi ( <i>Induction loop system</i> )
7	13,553 – 13,567 MHz	≤ 100 mW ERP atau ≤ 94 dBμV/m pada jarak 10 meter	FCC §15.209	FCC §15.225 (a) dan ANSI C63.10		<i>Close range inductive data communication</i>
			EN 302 291-1	EN 302 291-1		
			EN 300 330	EN 300 330		<i>Non Specific SRD</i>
8	26,96 – 27,28 MHz	≤ 100 mW ERP	FCC §15.209	FCC §15.227 dan ANSI C63.10		<i>Non Specific SRD</i>
			EN 300 220-1	EN 300 220-1		
9	26,96 – 27,28 MHz	≤ 500 mW ERP	EN 300 433	EN 300 433		<i>On site Radio Paging System</i>
			EN 300 224	EN 300 224		
10	29,7 – 30 MHz	≤ 500 mW ERP	EN 300 220-1	EN 300 220-1		<i>Remote control of aircraft and glider</i>

No	Pita Frekuensi Radio	Kuat Medan/ Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian	Persyaratan Lain	Aplikasi SRD
						<i>models, telemetry, detection, dan sistem alarm</i>
11	40,5 – 41 MHz	≤ 0,01 mW ERP	EN 300 220-1	EN 300 220-1		<i>Medical and biological telemetry</i>
12	40,66 – 40,70 MHz	≤ 65 dBμV/m pada jarak 10 meter	FCC §15.209	FCC §15.229 dan ANSI C63.10		<i>Non Specific SRD</i>
			EN 300 220-1	EN 300 220-1		
13	40,66 – 40,70 MHz	≤ 500 mW ERP	EN 300 224	EN 300 224		<i>On-Site Radio Paging System</i>
14	72,08 MHz	≤ 1000 mW ERP	EN 300 390	EN 300 390	Channel spacing 12.5 kHz, 20 kHz atau 25 kHz	<i>Wireless modem, data communication system</i>
15	72,20 MHz		EN 300 113	EN 300 113		
			EN 300 390	EN 300 390		
16	72,40 MHz		EN 300 113	EN 300 113		
			EN 300 390	EN 300 390		
17	72,60 MHz	EN 300 113	EN 300 113			
18	88 – 108 MHz	≤ 60 dBμV/m pada jarak 10 meter	FCC §15.209	FCC §15.239 dan ANSI C63.10		Mikrofon nirkabel ( <i>wireless microphone</i> ), <i>FM transmitter</i> untuk <i>Media Player</i> ,
			EN 300 220-1	EN 300 220-1		

No	Pita Frekuensi Radio	Kuat Medan/ Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian	Persyaratan Lain	Aplikasi SRD
			EN 301 357	EN 301 357	Bandwidth $\leq 200$ kHz	<i>cordless audio devices</i>
19	146,35 – 146,50 MHz	$\leq 100$ mW ERP	EN 300 220-1	EN 300 220-1		Alat pendeteksi radio ( <i>Radio detection</i> ), sistem alarm
			FCC §15.209	FCC §15.231 dan ANSI C63.10		
20	158,275 berpasangan dengan 162,875 MHz	$\leq 1000$ mW ERP	EN 300 390	EN 300 390	Channel spacing 12.5 kHz, 20 kHz atau 25 kHz	<i>Wireless modem, data communication system</i>
21	158,325 berpasangan dengan 162,925 MHz		EN 300 113	EN 300 113		
			EN 300 390	EN 300 390		
22	169,400 - 169,475 MHz	$\leq 500$ mW ERP	EN 300 422	EN 300 422	Bandwidth $\leq 50$ kHz	<i>Assistive Listening Device</i>
23	170,275 MHz	$\leq 1000$ mW ERP	EN 300 220-1	EN 300 220-1		Pengendali radio jarak jauh dari alat pengangkat berat ( <i>Remote control of cranes and loading arms</i> )
			FCC §15.209	FCC §15.231 dan ANSI C63.10		
24	170,375 MHz		EN 300 220-1	EN 300 220-1		
			FCC §15.209	FCC §15.231 dan ANSI C63.10		



No	Pita Frekuensi Radio	Kuat Medan/ Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian	Persyaratan Lain	Aplikasi SRD
25	173,575 MHz		EN 300 220-1	EN 300 220-1		
			FCC §15.209	FCC §15.231 dan ANSI C63.10		
26	173,675 MHz		EN 300 220-1	EN 300 220-1		
			FCC §15.209	FCC §15.231 dan ANSI C63.10		
27	180 – 200 MHz	≤ 112 dB $\mu$ V/m pada jarak 10 meter	EN 300 422	EN 300 422	Bandwidth ≤ 50 kHz	Mikrofon nirkabel ( <i>wireless microphone</i> ), Alat bantu dengar ( <i>Hearing /Audio assistance aids</i> )
28	216 - 217 MHz	≤ 100 mW ERP	EN 300 220-1	EN 300 220-1		Medical and Biology Telemetry
29	240,15 – 240,30 MHz	≤ 100 mW ERP	EN 300 220-1	EN 300 220-1		Alat pendeteksi radio ( <i>radio detection</i> ), sistem alarm
			FCC §15.209	FCC §15.231 dan ANSI C63.10		
30	300 – 300,33 MHz	≤ 100 mW ERP	EN 300 220-1	EN 300 220-1		

No	Pita Frekuensi Radio	Kuat Medan/ Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian	Persyaratan Lain	Aplikasi SRD
			FCC §15.209	FCC §15.231 dan ANSI C63.10		Alat pendeteksi radio ( <i>radio detection</i> ), sistem alarm
31	312 – 316 MHz	≤ 100 mW ERP	EN 300 220-1	EN 300 220-1		Alat pendeteksi radio ( <i>radio detection</i> ), sistem alarm
			FCC §15.209	FCC §15.231 dan ANSI C63.10		
32	402 – 405 MHz	≤ 25 μW ERP	EN 301 839	EN 301 839		<i>Active medical implant device</i>
			FCC §95.2579	FCC Part 95I dan ANSI C63.10/ANSI C63.4		
			EN 300 220-1	EN 300 220-1		
33	444,4 – 444,8 MHz	≤ 100 mW ERP	EN 300 220-1	EN 300 220-1		Alat pendeteksi radio ( <i>radio detection</i> ), sistem alarm, <i>Telecommand</i>
			FCC §15.209	FCC §15.231 dan ANSI C63.10		
33	487 – 694 MHz	≤ 30 mW ERP	EN 300 422	EN 300 422		<i>Wireless Microphone, hearing/ audio assistance aids</i>
			EN 300 220-1	EN 300 220-1		
			FCC §15.236	FCC §15.236 dan ANSI C63.10		

No	Pita Frekuensi Radio	Kuat Medan/ Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian	Persyaratan Lain	Aplikasi SRD
			FCC §74.861	FCC Part 74H dan ANSI C63.10		
34	920 – 923 MHz	≤ 400 mW EIRP	FCC §15.247 dan/atau §15.209	FCC Part 15 §15.247 dan ANSI C63.10		<i>Radio telemetry, Telecommand</i>
			FCC §15.209	FCC Part 15 §15.249 dan ANSI C63.10		
			EN 300 220-1	EN 300 220-1		
			EN 302 208	EN 302 208		
35	2400 – 2483,5 MHz	≤ 100 mW EIRP	FCC §15.209	FCC §15.249 dan ANSI C63.10		<i>Non Specific SRD</i>
			FCC §15.247 dan/atau §15.209	FCC §15.247 dan ANSI C63.10		
			EN 300 440	EN 300 440		
36	5150 – 5250 MHz	≤ 100 mW EIRP	FCC §15.407 dan §15.209	FCC §15.407 dan ANSI C63.10	penggunaan harus indoor	<i>Non Specific SRD</i>
			EN 301 893	EN 301 893		
			EN 300 440	EN 300 440		
37	5250 – 5350 MHz	≤ 100 mW EIRP	FCC §15.407 dan §15.209	FCC §15.407 dan ANSI C63.10	penggunaan harus indoor	<i>Non Specific SRD</i>

No	Pita Frekuensi Radio	Kuat Medan/ Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian	Persyaratan Lain	Aplikasi SRD
			EN 301 893	EN 301 893		
			EN 300 440	EN 300 440		
38	5725 – 5850 MHz	≤ 100 mW EIRP	EN 300 440	EN 300 440		<i>Non Specific SRD</i>
			EN 303 258	EN 303 258		
			FCC §15.209	FCC §15.249 dan ANSI C63.10		
			FCC §15.247 dan/atau §15.209	FCC §15.247 dan ANSI C63.10		
39	10,50 – 10,55 GHz	≤ 117 dBµV/m pada jarak 10 meter	EN 300 440	EN 300 440		<i>Non Specific SRD</i>
			FCC §15.245 dan/atau §15.209	FCC §15.245 dan ANSI C63.10		
40	24 – 24,25 GHz	≤ 100 mW EIRP	EN 300 440	EN 300 440		<i>Non Specific SRD, Radiodetermination</i>
			FCC §15.209 dan/atau §15.249	FCC §15.249 dan ANSI C63.10		<i>Non Specific SRD</i>
			EN 302 372	EN 302 372		<i>Tank Level Probing Radar</i>
41	57 - 64 GHz	≤ 100 mW EIRP	EN 302 372	EN 302 372		<i>Tank Level Probing Radar</i>
			EN 305 550-1	EN 305 550-1		<i>Non-Specific SRD</i>

No	Pita Frekuensi Radio	Kuat Medan/ Daya Pancar ( <i>RF Output Power</i> )	Emisi Spurious Pemancar	Metode Pengujian	Persyaratan Lain	Aplikasi SRD
			FCC §15.255 dan/atau §15.209	FCC part §15.255 dan ANSI C63.10		
42	61 – 61,5 GHz	≤ 100 mW EIRP	EN 305 550-1	EN 305 550- 1		<i>Non-Specific SRD</i>
43	76 - 77 GHz	≤ 48 dBm EIRP	EN 301 091	EN 301 091		<i>Radar for Mines and Tunnels</i>

### BAB III METODE PENGUJIAN

Pengujian Persyaratan Utama Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi SRD dilaksanakan berdasarkan metode pengujian pada Bab II atau metode pengujian yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika.

Dalam hal pengujian daya pancar (*RF Output Power*) SRD dilakukan secara *conducted*, pemohon layanan sertifikasi/pengujian harus mendeklarasikan gain antena yang digunakan.