

LAMPIRAN
PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA
NOMOR TAHUN 2014
TENTANG
PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN
PERANGKAT TELEKOMUNIKASI JARAK
DEKAT (*SHORT RANGE DEVICES*)

PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN PERANGKAT TELEKOMUNIKASI JARAK
DEKAT (*SHORT RANGE DEVICES*)

Ruang lingkup persyaratan teknis alat dan perangkat telekomunikasi jarak dekat dalam peraturan ini adalah:

- BAB I : Ketentuan Umum (definisi, dan aplikasi);
BAB II : Persyaratan Teknis (karakteristik umum, karakteristik utama, dan tabel frekuensi dan batasan teknis aplikasi);
BAB III : Pengujian (cara pengambilan contoh uji, metode uji, syarat lulus uji, dan syarat keselamatan dan kesehatan);
BAB IV : Penandaan dan Pengemasan (syarat penandaan dan cara pengemasan).

BAB I
KETENTUAN UMUM

1.1. Definisi

Alat dan perangkat telekomunikasi jarak dekat (*short range device*) yang selanjutnya disingkat SRD adalah pemancar berdaya pancar rendah yang menyediakan komunikasi radio jarak dekat untuk aplikasi tetap dan bergerak pada pita frekuensi radio tertentu dan dalam penggunaannya tidak mendapatkan perlindungan serta tidak boleh menimbulkan gangguan yang merugikan (*harmful interference*)

1.2. Aplikasi

SRD diaplikasikan untuk *alarm*, sistem identifikasi (*identification systems*), deteksi radio (*radio detection*), sistem radar kendaraan (*vehicle radar systems*), kontrol jarak jauh (*remote controls*), perintah jarak jauh (*telecommand*), telemetri dan sistem pemanggilan setempat (*on site paging systems*), perangkat untuk aplikasi industri, penelitian dan kedokteran (*Industrial Scientific and Medical/ ISM*).

BAB II
PERSYARATAN TEKNIS

2.1. Persyaratan Umum

Setiap SRD wajib memenuhi karakteristik umum perangkat, yaitu:

- a. dioperasikan pada pita frekuensi radio tertentu yang dapat digunakan secara bersama dan termasuk dalam pengguna frekuensi radio yang tidak dilindungi; dan
- b. tidak boleh dibuat dengan fasilitas kontrol eksternal atau fasilitas kontrol yang mudah diakses yang memungkinkan terjadinya penyesuaian operasional SRD yang tidak sesuai dengan persyaratan teknis dalam Peraturan Menteri ini;

2.2. Persyaratan Utama

Setiap SRD wajib memenuhi karakteristik utama sebagai berikut:

- a. Catu Daya (*power supply*): 220 V;
- b. Kesesuaian Elektromagnetik (*Electromagnetic Compatibility*) mengacu pada rekomendasi CISPR 22 dan CISPR 24 atau yang setara;
- c. Hanya beroperasi pada pita frekuensi radio yang ditentukan, serta menggunakan kuat medan (ERP) maksimum dan batasan teknis sebagaimana dimaksud dalam tabel di bawah ini:

NO	PITA FREKUENSI	KUAT MEDAN/ ERP MAKSIMUM	EMISI SPURIOUS PEMANCAR DAN PENERIMA	STANDAR RADIO DAN STANDAR PENGUJIAN	CONTOH APLIKASI SRD
1.	16 kHz – 150 kHz	≤ 100 dBμV/m pada jarak 3 meter	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 224-1 [<i>conducted emission</i> 0,25 μW (<i>operating system</i>) dan 2 nW (<i>standby system</i>)]	EN 300 224 -1 atau EN 300 330-1	Sistem aliran induksi (<i>Induction loop system</i>) untuk alat bantu dengar (<i>hearing aid</i>) atau alat bantu dengar suara agar lebih jernih (<i>loop listener hear sounds</i>)
2.	510 KHz – 1 600 KHz	≤ 57 dBμV/m pada jarak 3 meter	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1	47 CFR 15 atau EN 300 220-1	Mikrofon nirkabel (<i>wireless microphone</i>)
3.	6 765 kHz - 6 795 kHz	≤ 100 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 330-1 [<i>Receiver spurious radiation limits</i> (-22 dBμA/m)]	47 CFR 15 atau EN 300 330 -1	Untuk aplikasi <i>Industrial Scientific and Medical</i> (ISM)

NO	PITA FREKUENSI	KUAT MEDAN/ ERP MAKSIMUM	EMISI SPURIOUS PEMANCAR DAN PENERIMA	STANDAR RADIO DAN STANDAR PENGUJIAN	CONTOH APLIKASI SRD
4.	13,553 MHz - 13,567 MHz	≤ 100 mW ERP atau ≤ 94 dBμV/m pada jarak 3 meter	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 330-1 [<i>Receiver spurious radiation limits</i> (-22 dBμA/m)]	47 CFR 15 atau EN 300 330 -1	ISM, alat pendeteksi radio (<i>Radio detection</i>), sistem alarm
5.	26,96 MHz – 27,28 MHz	≤ 65 dBμV/m pada jarak 10 meter atau ≤ 500 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1	47 CFR 15 atau EN 300 220-1	Pengendali radio jarak jauh untuk aktivitas hobi/penggemar pesawat terbang, terbang layang, model-model mobil, kapal/perahu (<i>Remote control of craft, glider, boat and car models</i>), Pengendali pintu garasi(<i>garage door</i>), Kamera dan mainan-mainan(<i>toys</i>).
6.	29,7 MHz - 30 MHz	≤ 500 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1	47 CFR 15 atau EN 300 220-1	
7.	40,5 – 41 MHz	≤ 0.01 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1 [<i>Spurious domain emission limits</i> 250 nW (<i>operating system</i>) dan 2 nW (<i>Standby system</i>)]	47 CFR 15 atau EN 300 220 - 1	<i>Medical and biological telemetry</i>
8.	40,66 MHz – 40,70 MHz	≤ 65 dBμV/m pada jarak 10 meter	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1	47 CFR 15 atau EN 300 220-1	<i>Mikrofon nirkabel (wireless microphone)</i>
9.	72,08 MHz	≤ 1000 mW ERP	≥ 43 dB <i>below carrier</i> over 100 kHz to 2000 Mhz; EN 300 390-1 atau EN 300 113-1 [<i>Radiated Spurious Emission for operating system</i> 0,25 μW (-36,0 dBm) dan 2,0 nW (57,0 dBm) <i>for Standby system</i>]	EN 300 390-1 atau EN 300 113-1	<i>Wireless modem, data communication system</i>

NO	PITA FREKUENSI	KUAT MEDAN/ ERP MAKSIMUM	EMISI SPURIOUS PEMANCAR DAN PENERIMA	STANDAR RADIO DAN STANDAR PENGUJIAN	CONTOH APLIKASI SRD
10.	72,20 MHz	≤ 1000 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1 atau 302 208 [<i>Spurious domain emission limits</i> 250 nW (<i>operating system</i>) dan 2 nW (<i>Standby system</i>)]	EN 300 220-1 atau EN 302 208	<i>Wireless modem, data communication system</i>
11.	72,40 MHz	≤ 1000 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1 atau 302 208 [<i>Spurious domain emission limits</i> 250 nW (<i>operating system</i>) dan 2 nW (<i>Standby system</i>)]	EN 300 220-1 atau EN 302 208	<i>Wireless modem, data communication system</i>
12.	72,60 MHz	≤ 1000 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1 atau 302 208 [<i>Spurious domain emission limits</i> 250 nW (<i>operating system</i>) dan 2 nW (<i>Standby system</i>)]	EN 300 220-1 atau EN 302 208	<i>Wireless modem, data communication system</i>
13.	88,00 MHz – 108 MHz	≤ 60 dBμV/m pada jarak 10 meter	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1	47 CFR 15 atau EN 300 220-1	Mikrofon nirkabel (<i>wireless microphone</i>)
14.	146,35 – 146,50 MHz	≤ 100 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1 [<i>Spurious domain emission limits</i> 250 nW (<i>operating system</i>) dan 2 nW (<i>Standby system</i>)]	47 CFR 15 atau EN 300 220 - 1	Alat pendeteksi radio (<i>Radio detection</i>), sistem alarm
15.	158,275/162,875 MHz	≤ 1000 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1 atau 302 208 [<i>Spurious domain emission limits</i> 250 nW (<i>operating system</i>) dan 2 nW (<i>Standby system</i>)]	EN 300 220-1 atau EN 302 208	<i>Wireless modem, data communication system</i>
16.	158,325/162,925 MHz	≤ 1000 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1 atau 302 208 [<i>Spurious domain emission limits</i> 250 nW (<i>operating system</i>) dan 2 nW (<i>Standby system</i>)]	EN 300 220-1 atau EN 302 208	<i>Wireless modem, data communication system</i>

NO	PITA FREKUENSI	KUAT MEDAN/ ERP MAKSIMUM	EMISI SPURIOUS PEMANCAR DAN PENERIMA	STANDAR RADIO DAN STANDAR PENGUJIAN	CONTOH APLIKASI SRD
17.	170,275 MHz	≤ 1000 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1	47 CFR 15 atau EN 300 220-1	Pengendali radio jarak jauh dari alat pengangkat berat (<i>Remote control of cranes and loading arms</i>)
18.	170,375 MHz	≤ 1000 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1	47 CFR 15 atau EN 300 220-1	Pengendali radio jarak jauh dari alat pengangkat berat (<i>Remote control of cranes and loading arms</i>)
19.	173,575 MHz	≤ 1000 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1	47 CFR 15 atau EN 300 220-1	Pengendali radio jarak jauh dari alat pengangkat berat (<i>Remote control of cranes and loading arms</i>)
20.	173,675 MHz	≤ 1000 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1	47 CFR 15 atau EN 300 220-1	Pengendali radio jarak jauh dari alat pengangkat berat (<i>Remote control of cranes and loading arms</i>)
21.	180,00 MHz – 200,00 MHz	≤ 112 dBμV/m pada jarak 10 meter	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1	47 CFR 15 atau EN 300 220-1	Mikrofon nirkabel (<i>wireless microphone</i>)
22.	240,15 MHz – 240,30 MHz	≤100 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1	47 CFR 15 atau EN 300 220-1	Alat pendeteksi radio (<i>radio detection</i>), system alarm
23.	300 MHz – 300,33 MHz	≤100 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1	47 CFR 15 atau EN 300 220-1	Alat pendeteksi radio (<i>radio detection</i>), system alarm
24.	312,00 MHz – 315,00 MHz	≤100 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1	47 CFR 15 atau EN 300 220-1	Alat pendeteksi radio (<i>radio detection</i>), system alarm

NO	PITA FREKUENSI	KUAT MEDAN/ ERP MAKSIMUM	EMISI SPURIOUS PEMANCAR DAN PENERIMA	STANDAR RADIO DAN STANDAR PENGUJIAN	CONTOH APLIKASI SRD
25.	444,40 MHz – 444,80 MHz	≤100 mW ERP	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1	47 CFR 15 atau EN 300 220-1	Mikrofon nirkabel (<i>wireless microphone</i>)
26.	487 MHz – 507 MHz	≤ 112 dBμV/m pada jarak 10 meter	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1	47 CFR 15 atau EN 300 220-1	Mikrofon nirkabel (<i>wireless microphone</i>)
27.	923 MHz – 925 MHz	≤ 500 mW	≥ 32 dB <i>below carrier</i> pada jarak 3 meter atau EN 300 220-1 atau 302 208 [Spurious domain emission limits 250 nW (operating system) dan 2 nW (<i>Standby system</i>)]	EN 300 220-1 atau EN 302 208	<i>Wireless modem, data communication system</i>
28.	2,4000 GHz – 2,4835 GHz	≤ 100 mW ERP	47 CFR 15.209; atau EN 300 440-1	47 CFR 15 atau EN 300 440-1	<i>Zigbee</i> dan SRD Aplikasi selain Bluetooth, WLAN
29.	5,150 GHz – 5,250 GHz	EIRP ≤ 200 mW, dengan ketentuan: 1. Penggunaan harus <i>indoor</i> ; dan 2. Pengope-rasiannya harus menerapkan teknik mekanisme <i>Dynamic Frequency Selection</i> (DFS) dan <i>Transmit Power Control</i> (TPC). 3. Dalam hal TPC tidak digunakan, maka rata-rata EIRP maksimum harus dikurangi sebesar 3 dB	47 CFR 15.407 (b) atau EN 301 893 (-27 dBm/Mhz)	47 CFR 15 atau EN 301 893	Aplikasi SRD selain WLAN
30.	5,250 GHz – 5,350 GHz		47 CFR 15.209 (500 μV/m)	47 CFR 15	Aplikasi SRD selain WLAN
31.	5,470 GHz – 5,725 GHz		47 CFR 15.407 (b) atau EN 301 893 (-27 dBm/Mhz)	47 CFR 15 atau EN 300 440-1	Aplikasi SRD selain WLAN

NO	PITA FREKUENSI	KUAT MEDAN/ ERP MAKSIMUM	EMISI SPURIOUS PEMANCAR DAN PENERIMA	STANDAR RADIO DAN STANDAR PENGUJIAN	CONTOH APLIKASI SRD
32.	5,725 GHz – 5,825 GHz	≤ 100 mW ERP	47 CFR 15.209; 47 CFR 15.249 (d) atau EN 300 440-1 (500 µV/m)	47 CFR 15 atau EN 300 440-1	Aplikasi SRD selain WLAN
33.	10,50 GHz – 10,55 GHz	≤ 117 dBµV/m pada jarak 10 meter	47 CFR 15.209; §15.249 (d) atau EN 300 440-1 (500 µV/m)	47 CFR 15 atau EN 300 440-1	
34.	24,00 GHz – 24,25 GHz	≤ 100 mW ERP	47 CFR 15.209; §15.249 (d) atau EN 300 440-1 (500 µV/m)	47 CFR 15 atau EN 300 440-1	<i>Generic use and for Radio determination: detection, movement and alert application</i>
35.	76 GHz – 77 GHz	≤ 37 dBm EIRP saat kendaraan bergerak dan ≤ 23.5 dBm EIRP saat kendaraan berhenti	47 CFR 15.253 © atau EN 301 091 (200 nW/cm²)	47 CFR 15 atau EN 301 091	Sistem radar jarak pendek (<i>Short range radar system</i>) contohnya, <i>automatic cruise control</i> dan sistem peringatan benturan (<i>collision warning systems</i>) untuk kendaraan bermotor

2.3. Persyaratan *Electromagnetic Compatibility* (EMC)

Persyaratan *Electromagnetic Compatibility* (EMC) sesuai dengan SNI CISPR 22:2012.

BAB III PENGUJIAN

3.1. Pelaksanaan Pengujian

Pengujian alat dan perangkat telekomunikasi jarak dekat (*short range device*) dilaksanakan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

3.2. Syarat Keselamatan dan Kesehatan

Hasil pengujian harus membuktikan bahwa alat dan perangkat telekomunikasi mampu melindungi pemakai dari gangguan listrik (*electrical safety*) dan elektromagnetik (EMC).

BAB IV PENANDAAN DAN PENGEMASAN

4.1. Syarat Penandaan

Setiap alat dan perangkat yang telah lulus uji wajib ditandai dengan memuat nama pabrik dan negara pembuat, merek, tipe dan nomor seri memenuhi ketentuan sertifikasi.

4.2. Cara Pengemasan

Ukuran pengemasan harus memperhatikan unsur keselamatan, estetika dan efisiensi ruangan.

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA,

RUDIANTARA