

RANCANGAN  
KEPUTUSAN MENTERI KOMUNIKASI DAN DIGITAL  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR ... TAHUN ...  
TENTANG  
STANDAR TEKNIS PERANGKAT TELEKOMUNIKASI  
*LAND MOBILE RADIO*

MENTERI KOMUNIKASI DAN DIGITAL  
REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa berdasarkan Pasal 34 ayat (1) dan Pasal 37 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2021 tentang Pos, Telekomunikasi, dan Penyiaran, setiap alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi yang dibuat, dirakit, dan/atau dimasukkan untuk diperdagangkan dan/atau digunakan di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia wajib memenuhi standar teknis yang ditetapkan oleh Menteri Komunikasi dan Digital;
- b. bahwa standar teknis perangkat telekomunikasi *land mobile radio* yang dipergunakan untuk komunikasi radio dinas tetap dan dinas bergerak yang berlaku saat ini sudah tidak sesuai dengan perkembangan teknologi sehingga perlu diganti;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Menteri Komunikasi dan Digital tentang Standar Teknis Perangkat Telekomunikasi *Land Mobile Radio*;

- 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) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 61 Tahun 2024 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 225, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6994);
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 174 Tahun 2024 tentang Kementerian Komunikasi dan Digital (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 370);
5. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 26/PER/M.KOMINFO/12/2010 tentang Perencanaan Penggunaan Pita Frekuensi Radio (*Band Plan*) Pada Pita Frekuensi Radio 300 MHz untuk Sistem Komunikasi Radio Konvensional dan *Studio Transmitter Link*;
6. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 18 Tahun 2015 tentang Perencanaan Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio Pada Pita Frekuensi 350–438 MHz (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 626);

7. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 12 Tahun 2022 tentang Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 1092);
8. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 8 Tahun 2023 tentang Komunikasi Radio Umum untuk Mendukung Kegiatan Sektor Perikanan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 974);
9. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 3 Tahun 2024 tentang Sertifikasi Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 124);
10. Peraturan Menteri Komunikasi dan Digital Nomor 1 Tahun 2025 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Digital (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2025 Nomor 17);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI KOMUNIKASI DAN DIGITAL TENTANG STANDAR TEKNIS PERANGKAT TELEKOMUNIKASI *LAND MOBILE RADIO*.

KESATU : Menetapkan standar teknis perangkat telekomunikasi *land mobile radio* sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

KEDUA : Perangkat telekomunikasi *land mobile radio* sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU terdiri dari:

- a. radio konvensional;
- b. radio *trunking*; dan
- c. *private mobile radio*.

- KETIGA : Ketentuan pemenuhan standar teknis perangkat telekomunikasi *land mobile radio* sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA mengenai kekebalan dalam persyaratan *electromagnetic compatibility* ditetapkan dengan Keputusan Menteri tersendiri.
- KEEMPAT : Pemenuhan standar teknis perangkat telekomunikasi *land mobile radio* sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dibuktikan dengan sertifikat alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- KELIMA : Perangkat telekomunikasi radio konvensional sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA huruf a yang bekerja pada pita frekuensi *High Frequency* dan *Very High Frequency* dapat digunakan untuk komunikasi radio umum dalam mendukung kegiatan sektor perikanan dengan menggunakan frekuensi radio yang telah ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- KEENAM : Laporan hasil uji perangkat telekomunikasi *land mobile radio* yang telah diterbitkan sebelum Keputusan Menteri ini mulai berlaku, tetap dapat diajukan sebagai pemenuhan persyaratan permohonan sertifikat alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi sepanjang tidak bertentangan dengan Keputusan Menteri ini dan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- KETUJUH : Perangkat telekomunikasi *land mobile radio* sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA digunakan berdasarkan izin penggunaan spektrum frekuensi radio sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

KEDELAPAN : Keputusan Menteri ini mulai berlaku 90 (sembilan puluh) hari kalender sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal ...

MENTERI KOMUNIKASI DAN DIGITAL  
REPUBLIK INDONESIA,

MEUTYA VIADA HAFID

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN MENTERI KOMUNIKASI  
DAN DIGITAL REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR ... TAHUN ...  
TENTANG  
STANDAR TEKNIK PERANGKAT  
TELEKOMUNIKASI *LAND MOBILE RADIO*

BAB I  
KETENTUAN UMUM

A. Pengertian/Batasan

1. Perangkat Telekomunikasi *Land Mobile Radio* yang selanjutnya disebut LMR merupakan perangkat telekomunikasi yang digunakan untuk komunikasi radio dinas tetap dan dinas bergerak darat, yang bekerja pada pita frekuensi radio *Medium Frequency* (MF), *High Frequency* (HF), *Very High Frequency* (VHF) dan/atau *Ultra High Frequency* (UHF).
2. Perangkat Radio Konvensional merupakan LMR untuk komunikasi bergerak darat (*land mobile*) yang berupa komunikasi simpleks atau komunikasi dupleks.
3. Perangkat Radio *Trunking* merupakan LMR yang terhubung dengan sistem komunikasi radio trunking yaitu komunikasi radio bergerak darat (*land mobile*) berupa komunikasi *dupleks* yang memungkinkan setiap penggunanya mendapatkan akses terhadap kanal frekuensi radio secara otomatis.
4. Perangkat Radio Bergerak Pribadi (*Private Mobile Radio*) merupakan LMR yang bekerja untuk layanan suara jarak pendek pada pita frekuensi radio dan kanal frekuensi radio yang sudah ditentukan berdasarkan izin kelas.
5. Perangkat Radio Konvensional dan Perangkat Radio *Trunking* dapat terdiri dari *repeater*, *base*, *mobile*, *handheld*, dan *radio modem*.
6. *Repeater* merupakan perangkat yang digunakan untuk memperluas jangkauan komunikasi perangkat *mobile*, perangkat *handheld*, serta perangkat *base* dengan menerima sinyal pada satu saluran (saluran

masuk) dan secara bersamaan memancarkan sinyal ini pada saluran lain (saluran keluar).

7. *Base* merupakan perangkat yang dimaksudkan untuk digunakan secara tetap atau tidak bergerak.
8. *Mobile* merupakan perangkat yang dirancang untuk dipasang dan digunakan secara bergerak atau tetap dengan menggunakan catu daya yang terhubung dengan sistem kelistrikan kendaraan atau catu daya external serta memiliki jangkauan komunikasi lebih luas dibanding *handheld*.
9. *Handheld* merupakan perangkat yang dirancang untuk dioperasikan dengan menggunakan satu tangan, memiliki ukuran yang ringkas sehingga mudah dibawa dan digunakan dimana saja oleh pengguna.
10. Radio Modem merupakan perangkat yang digunakan untuk mengirim dan/atau menerima data menggunakan frekuensi radio.
11. Error Frekuensi merupakan perbedaan antara frekuensi radio pembawa yang diukur dalam kondisi tanpa modulasi dengan frekuensi radio nominal pemancar dari konektor keluaran frekuensi radio.
12. Frekuensi Deviasi merupakan perbedaan maksimal antara sinyal frekuensi radio termodulasi dengan frekuensi radio pembawa tanpa modulasi.
13. Antena Terintegrasi merupakan antena yang didesain sebagai bagian tetap dari perangkat tanpa menggunakan konektor eksternal dan tidak dapat dilepas dari perangkat.

#### B. Singkatan/Satuan

- a. AC : *Alternating Current*
- b. ANSI : *American National Standards Institute*
- c. CISPR : *Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques*
- d. dB : Decibel
- e. dBm : Decibel mili watt
- f. DC : *Direct Current*
- g. EMC : *Electromagnetic Compatibility*
- h. EN : *European Harmonized Standard*
- i. ERP : *effective radiated power*

- j. ETSI : *European Telecommunications Standards Institute*
- k. FCC : *Federal Communications Commission*
- l. GHz : *Giga Hertz*
- m. HF : *High Frequency*
- n. Hz : *Hertz*
- o. IEC : *International Electrotechnical Commission*
- p. ITU-R : *International Telecommunication Union -  
Radiocommunication Sector*
- q. kHz : *Kilo Hertz*
- r. LMR : *Land Mobile Radio*
- s. MF : *Medium Frequency*
- t. MHz : *Mega Hertz*
- u. RF : *Radio Frequency*
- v. SELV : *Safety Extra Low Voltage*
- w. SNI : *Standar Nasional Indonesia*
- x. TIA : *Telecommunications Industry Association*
- y. UHF : *Ultra High Frequency*
- z. V : *Volt*
- aa. VHF : *Very High Frequency*
- bb. W : *Watt*

## BAB II

### PERSYARATAN TEKNIS

#### A. Persyaratan Catu Daya

LMR dicatu daya AC atau DC.

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

## B. Persyaratan Keselamatan Listrik

Penilaian keselamatan listrik LMR harus memenuhi persyaratan yang ditentukan dalam:

- a. SNI IEC 60950-1:2016 dan/atau perubahannya;
- b. SNI IEC 62368-1:2014 dan/atau perubahannya;
- c. IEC 60950-1:2005 dan/atau perubahannya;
- d. IEC 62368-1:2014 dan/atau perubahannya;
- e. EN 60950-1:2005 dan/atau perubahannya; dan/atau
- f. EN 62368-1:2014 dan/atau perubahannya.

Penilaian keselamatan listrik LMR dilakukan untuk menilai parameter:

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

Penilaian keselamatan listrik LMR yang dilakukan dengan pendekatan berbasis risiko, harus dilakukan sesuai proses yang ditentukan dalam SNI IEC 62368-1:2014 atau IEC 62368-1 yaitu:

- a. mengidentifikasi sumber energi dalam LMR;
- 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.

## C. Persyaratan Kompatibilitas Elektromagnetik (EMC)

### a. Umum

LMR harus diklasifikasikan sebagai:

1. *fixed equipment*, yaitu LMR yang dipasang secara tetap (*fixed location permanently*) atau dicatu daya menggunakan catu daya AC.
2. *vehicular equipment*, yaitu LMR yang digunakan dalam kendaraan dan dicatu daya menggunakan baterai utama kendaraan; atau
3. *portable equipment*, yaitu LMR yang digunakan untuk penggunaan *portable* dan memiliki catu daya utama berupa baterai.

*Portable equipment* yang memiliki kemampuan dicatu daya menggunakan baterai utama kendaraan harus digolongkan sebagai *vehicular equipment*.

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

b. Kekebalan

Batas nilai dan mekanisme pemberlakuan kewajiban untuk persyaratan kekebalan sesuai dengan ketentuan dalam Diktum KETIGA Keputusan Menteri ini.

c. Emisi

1. LMR wajib memenuhi SNI CISPR 32:2015, IEC CISPR 32, ETSI EN 301 489-5, ETSI EN 301 489-13, atau ETSI EN 301 489-15, yang merujuk pada ETSI EN 301 489-1.

2. parameter emisi yang harus dipenuhi LMR yaitu:

a) 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 dan Tabel A.2 dan A.3 untuk kelas A pada SNI CISPR 32:2015 dan/atau perubahannya;

b) emisi konduksi pada *port* daya DC untuk *fixed equipment* dan *vehicular equipment* harus memenuhi persyaratan yang ditentukan pada Tabel A.9 pada SNI CISPR 32:2015 dan/atau perubahannya, atau IEC CISPR 32;

c) emisi konduksi pada *port* daya AC untuk *fixed equipment* atau peralatan dengan *port* daya DC yang ditenagai oleh *converter* daya AC/DC khusus atau adaptor yang didefinisikan sebagai peralatan bertenaga listrik AC harus memenuhi persyaratan yang ditentukan pada:

1) tabel A.9 untuk kelas A; atau

2) tabel A.10 untuk kelas B,

pada SNI CISPR 32:2015 dan/atau perubahannya, atau IEC CISPR 32; dan/atau

d) emisi konduksi pada *port* jaringan kabel (*wired network port*) untuk *fixed equipment* harus memenuhi persyaratan yang ditentukan pada:

1) tabel A.11 untuk kelas A; atau

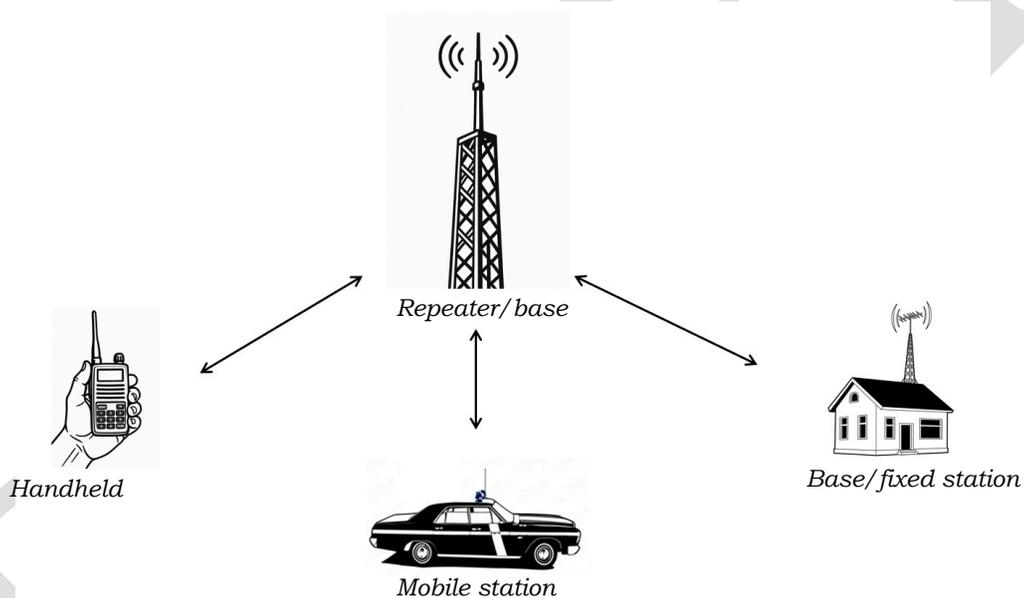
2) tabel A.12 untuk kelas B,

pada SNI CISPR 32:2015 atau yang lebih mutakhir, atau IEC CISPR 32,

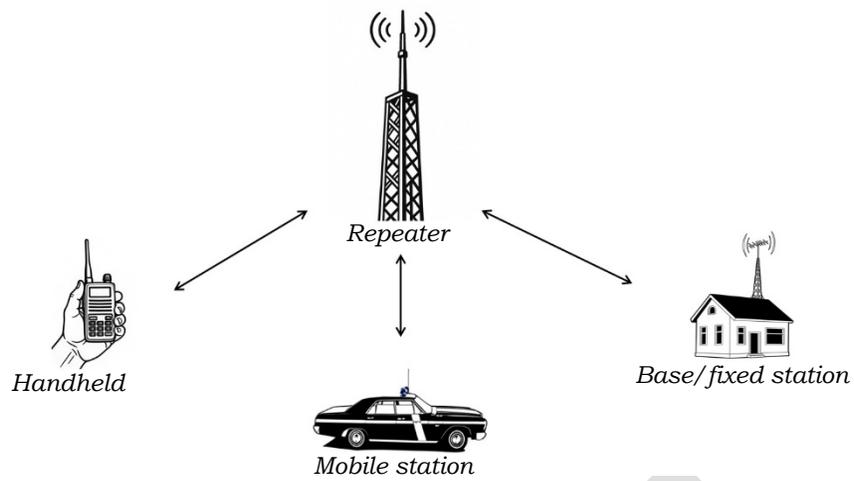
sesuai dengan *port* yang dimiliki.

Klasifikasi kelas A dan kelas B sesuai dengan SNI CISPR 32:2015 klausul 4 dan/atau perubahannya, atau IEC CISPR 32.

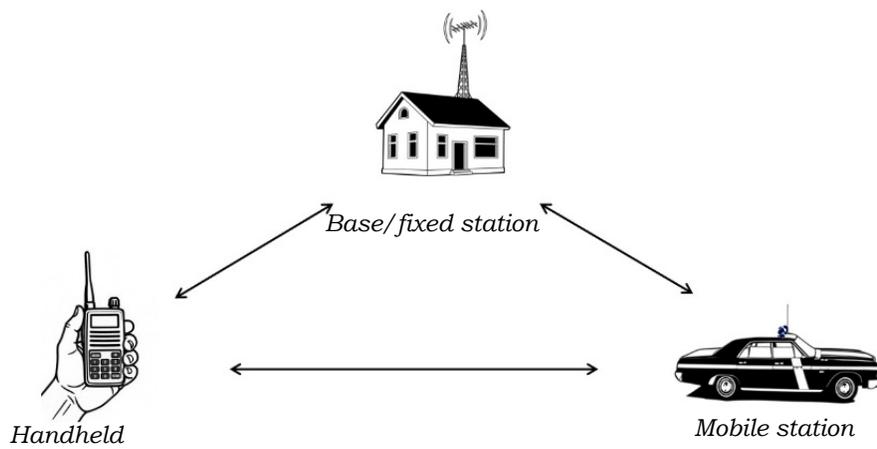
#### D. Contoh Topologi Perangkat LMR



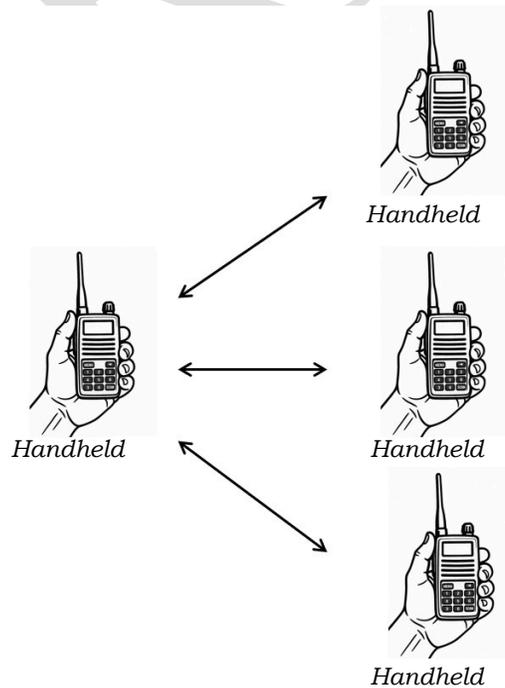
Gambar 1. Contoh Topologi Perangkat *Radio Trunking*



Gambar 2. Contoh Topologi Perangkat Radio Konvensional dengan *repeater*



Gambar 3. Contoh Topologi Perangkat Radio Konvensional tanpa *repeater*



Gambar 4. Contoh Topologi Perangkat *Private mobile radio*

E. Persyaratan Frekuensi Radio

LMR wajib memenuhi persyaratan berikut:

a. Perangkat Radio Konvensional

1. Frekuensi Kerja, Spasi Kanal, dan Daya Keluaran *Conducted* pada Perangkat Radio Konvensional sesuai dengan Tabel 1.

DRAFT

Tabel 1. Frekuensi Kerja, Spasi Kanal, dan Daya Keluaran *Conducted* Perangkat Radio Konvensional

No	Jenis Pita Frekuensi Radio	Frekuensi Kerja (MHz)	Spasi Kanal	<i>Bandwidth</i>	Tolok Ukur Daya Keluaran <i>Conducted</i> maksimal			
					<i>Handheld</i>	<i>Mobile</i>	<i>Base/ Repeater</i>	Radio Modem <sup>1)</sup>
1	MF/HF	1,6 – 30	Paling sedikit bekerja pada spasi kanal 2,5 kHz;	<i>Bandwidth</i> sebesar 2,8 kHz untuk spasi kanal 2,5 kHz	≤ 100 W atau ≤ 50 dBm			
2	VHF	30 - 50	Paling sedikit bekerja pada spasi kanal 12,5 kHz dan/atau 25 kHz.	a. <i>Bandwidth</i> ≤ 12,5 kHz untuk spasi kanal 12,5 kHz;	≤ 5 W atau ≤ 37 dBm	≤ 50 W atau ≤ 47 dBm	≤ 50 W atau ≤ 47 dBm	≤ 50 W atau ≤ 47 dBm
		66 - 87		b. <i>Bandwidth</i> ≤ 25 kHz untuk spasi kanal 25 kHz;				
		136 – 174						
3	UHF	300 – 470	Paling sedikit bekerja pada spasi kanal 12,5 kHz dan/atau 25 kHz.	a. <i>Bandwidth</i> ≤ 12,5 kHz untuk spasi kanal 12,5 kHz;	≤ 5 W atau ≤ 37 dBm	≤ 50 W atau ≤ 47 dBm	≤ 50 W atau ≤ 47 dBm	≤ 50 W atau ≤ 47 dBm
<p>Keterangan:</p> <p>1) Spasi Kanal dan <i>Bandwidth</i> Radio Modem sesuai dengan deklarasi dari pabrikan.</p>								

2. Batas *Spurious Emissions* Pemancar harus sesuai dengan:
  - a) Tabel 2;
  - b) ETSI EN 300 373, ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 296, ETSI EN 300 113, ETSI EN 301 166, ETSI EN 300 390; atau
  - c) atenuasi emisi sebagai berikut:
    - 1)  $50 + 10 \log (P)$  dimana P adalah daya keluaran (*conducted*) dalam Watt atau 70 dBc mana yang lebih tidak ketat, khusus untuk spasi kanal 12,5 kHz di VHF atau UHF; dan
    - 2)  $43 + 10 \log (P)$  dB dimana P adalah daya keluaran (*conducted*) dalam Watt, untuk selain a).

Tabel 2. Batas *Spurious Emissions* (Rekomendasi ITU-R SM.329-13)

No	Frekuensi Radio	Batas <i>Spurious Emissions</i>	<i>Reference Bandwidth</i>
1	$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	$\leq -36 \text{ dBm}$	1 kHz
2	$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$	$\leq -36 \text{ dBm}$	10 kHz
3	$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	$\leq -36 \text{ dBm}$	100 kHz
4	$1 \text{ GHz} \leq f < 5 \text{ GHz}$	$\leq -30 \text{ dBm}$	1 MHz
Keterangan:			
1. untuk perangkat yang bekerja mulai dari 300 MHz, pengukuran <i>spurious emission</i> dilakukan mulai dari 30 MHz.			
2. untuk perangkat yang bekerja sampai dengan 470 MHz, pengukuran <i>spurious emission</i> dilakukan sampai dengan 3 GHz.			
3. untuk perangkat yang bekerja lebih dari 470 MHz, pengukuran <i>spurious emission</i> dilakukan sampai dengan frekuensi harmonisa kelima.			

3. Eror Frekuensi
  - a) Eror Frekuensi harus mengacu pada standar ETSI EN 300 373 untuk perangkat yang bekerja pada pita frekuensi radio MF/HF; atau
  - b) Eror Frekuensi harus mengacu pada standar ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 296, ETSI EN 300 113, ETSI EN 301 166, atau ETSI EN 300 390 untuk perangkat yang bekerja pada pita frekuensi radio VHF/UHF.

4. Deviasi Frekuensi

perangkat yang:

- a) hanya memiliki modulasi analog; dan
- b) memiliki fungsi utama pengiriman dan penerimaan suara; harus sesuai dengan persyaratan deviasi frekuensi pada ETSI EN 300 086 dan/atau ETSI EN 300 296.

2. Perangkat Radio *Trunking*

- a) Frekuensi kerja, spasi kanal, dan daya keluaran *conducted* pada Perangkat Radio *Trunking* sesuai dengan Tabel 3.

DRAFT

Tabel 3. Frekuensi Kerja, Spasi Kanal, Bandwidth, dan Daya Keluaran *Conducted* Perangkat Radio Trunking

No	Jenis Pita Frekuensi Radio	Frekuensi Kerja (MHz)	Spasi Kanal	<i>Bandwidth</i>	Tolok Ukur Daya Keluaran <i>Conducted</i> maksimal			
					<i>Handheld</i>	<i>Mobile</i>	<i>Base/ Repeater</i>	Radio Modem <sup>1)</sup>
1	VHF	136 - 174	Paling sedikit bekerja pada spasi kanal 12,5 kHz dan/atau 25 kHz.	a. <i>Bandwidth</i> ≤ 12,5 kHz untuk spasi kanal 12,5 kHz; b. <i>Bandwidth</i> ≤ 25 kHz untuk spasi kanal 25 kHz;	≤ 5 W atau ≤ 37 dBm	≤ 50 W atau ≤ 47 dBm	≤ 100 W atau ≤ 50 dBm	≤ 50 W atau ≤ 47 dBm
2	UHF	380 - 470	Paling sedikit bekerja pada spasi kanal 6,25 kHz; 12,5 kHz dan/atau 25 kHz.	a. <i>Bandwidth</i> ≤ 6,25 kHz untuk spasi kanal 6,25 kHz;				
3		806 - 870		b. <i>Bandwidth</i> ≤ 12,5 kHz untuk spasi kanal 12,5 kHz; c. <i>Bandwidth</i> ≤ 25 kHz untuk spasi kanal 25 kHz;				
<p>Keterangan: 1) Spasi Kanal dan <i>Bandwidth</i> Radio Modem sesuai dengan deklarasi dari pabrikan.</p>								

- b) Batas *Spurious Emissions* Pemancar harus sesuai dengan:
- 1) Tabel 2;
  - 2) ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 296, ETSI EN 300 113, ETSI EN 301 166, ETSI EN 300 390, ETSI EN 303 035, ETSI EN 300 394-1, ETSI EN 300 396-2, atau ETSI EN 300 392-2; atau
  - 3) atenuasi emisi sebagai berikut:
    - a)  $55 + 10 \log (P)$  dimana P adalah Daya keluaran (*conducted*) dalam Watt atau 65 dBc mana yang lebih tidak ketat, khusus untuk spasi kanal 6,25 kHz di UHF;
    - b)  $50 + 10 \log (P)$  dimana P adalah Daya keluaran (*conducted*) dalam Watt atau 70 dBc mana yang lebih tidak ketat, khusus untuk spasi kanal 12,5 kHz di VHF atau UHF; dan
    - c)  $43 + 10 \log (P)$  dB dimana P adalah Daya keluaran (*conducted*) dalam Watt, untuk selain a) dan b).
- c) Eror Frekuensi  
 Eror Frekuensi harus sesuai dengan standar ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 296, ETSI EN 300 113, ETSI EN 301 166, ETSI EN 300 390, ETSI EN 300 394-1, atau ETSI EN 300 396-2.

3. Perangkat *Private Mobile Radio*

- a) Frekuensi Kerja, Spasi Kanal, dan *RF Output Power* Perangkat *Private Mobile Radio* sesuai dengan Tabel 4.

Tabel 4. Frekuensi Kerja, Spasi Kanal, dan *RF Output Power* Perangkat *Private Mobile Radio*

No	Frekuensi Kerja	Spasi Kanal	<i>RF Output Power</i>
1	409,74375 – 409,99375 MHz	12,5 kHz	$\leq 500$ mW ERP

- b) Kanal perangkat *Private Mobile Radio* paling banyak 20 buah dengan frekuensi tengah sesuai dengan Tabel 5.

Tabel 5. Kanal Perangkat *Private Mobile Radio*

Kanal	Frekuensi Tengah
1	409,7500 MHz
2	409,7625 MHz
3	409,7750 MHz
4	409,7875 MHz
5	409,8000 MHz
6	409,8125 MHz
7	409,8250 MHz
8	409,8375 MHz
9	409,8500 MHz
10	409,8625 MHz
11	409,8750 MHz
12	409,8875 MHz
13	409,9000 MHz
14	409,9125 MHz
15	409,9250 MHz
16	409,9375 MHz
17	409,9500 MHz
18	409,9625 MHz
19	409,9750 MHz
20	409,9875 MHz

- c) *Spurious Emissions* pemancar tidak boleh lebih dari 50  $\mu$ W pada pita frekuensi radio 30 MHz sampai dengan 3 GHz kecuali pada frekuensi kerja perangkat.
- d) Eror Frekuensi paling besar 2 kHz.
- e) *Private Mobile Radio* dilarang memiliki *numeric keypad*
- f) *Private Mobile Radio* dilarang memiliki antenna selain antenna terintegrasi

### BAB III KETENTUAN OPERASIONAL

#### A. Radio Konvensional

- a. Frekuensi radio yang digunakan oleh pengguna harus sesuai dengan izin stasiun radio.
- b. Dapat digunakan untuk komunikasi radio umum dalam mendukung kegiatan sektor perikanan dengan menggunakan frekuensi radio yang telah ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

#### B. Radio *Trunking*

Frekuensi radio yang digunakan oleh pengguna harus sesuai dengan izin stasiun radio.

#### C. Perangkat Radio Bergerak Pribadi (*Private Mobile Radio*)

- a. Perangkat *Private Mobile Radio* menggunakan frekuensi radio dengan kategori Izin Kelas. Penggunaan pita frekuensi izin kelas harus memenuhi ketentuan penggunaan pita frekuensi izin kelas.
- b. Kanal frekuensi radio yang dapat digunakan telah ditentukan oleh penyedia perangkat (*Channel Preset*), dan tidak dapat ditentukan oleh pengguna perangkat.
- c. Dilarang menggunakan penguat daya pancar (*booster*) dan/atau penguat sinyal (*repeater*).

### BAB IV METODE PENGUJIAN

#### A. Metode Pengujian Keselamatan Listrik

Metode pengujian LMR harus sesuai dengan:

- a. SNI IEC 60950-1:2016 dan/atau perubahannya,
- b. SNI IEC 62368-1:2014 dan/atau perubahannya,
- c. IEC 60950-1:2005 dan/atau perubahannya,
- d. IEC 62368-1:2014 dan/atau perubahannya,
- e. EN 60950-1:2005 dan/atau perubahannya, dan/atau
- f. EN 62368-1:2014 dan/atau perubahannya.

Pengujian parameter keselamatan listrik dilakukan berdasarkan asumsi berikut:

- a. Perangkat dicatu secara terus-menerus dengan sebuah catu daya eksternal khusus (*converter* AC/DC atau adaptor/pengisi daya) atau dengan catu daya AC; dan
- b. 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. Metode Pengujian EMC

a. Kekebalan

Metode Pengujian untuk persyaratan kekebalan sesuai dengan ketentuan dalam Diktum KETIGA Keputusan Menteri ini.

b. Emisi

Metode pengujian sesuai dengan ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-5, ETSI EN 301 489-13, ETSI EN 301 489-15, SNI CISPR 32:2015, dan/atau IEC CISPR 32.

C. Metode Pengujian Frekuensi Radio

- a. Pengujian LMR dilakukan pada kondisi lingkungan normal atau sesuai dengan metode pengujian.
- b. Pengujian LMR dilakukan secara *conducted*, untuk perangkat *private mobile* Radio dapat dilakukan secara *radiated*
- c. LMR harus diuji berdasarkan konfigurasi dengan daya keluaran (*conducted*) atau *RF Output Power* tertinggi.
- d. LMR yang antenanya terintegrasi pemohon harus mendeklarasikan gain antena yang digunakan. Perhitungan *RF Output Power* dilakukan dengan rumus berikut:

$$RF\ Output\ Power = \text{daya keluaran } conducted + \text{gain antena}$$

- e. Pengujian LMR paling sedikit dilakukan pada kanal terendah dan tertinggi pada setiap spasi kanal pada Tabel 1, Tabel 3, dan/atau Tabel 4 yang disesuaikan dengan kemampuan spasi kanal pada LMR.
- f. LMR yang bisa bekerja sebagai Radio Konvensional dan Radio Trunking, harus diuji keduanya.

g. Metode Pengujian Perangkat Radio Konvensional

1. Daya Keluaran *conducted* harus sesuai dengan ETSI EN 300 373, ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 296, ETSI EN 300 113, ETSI EN 301 166, ETSI EN 300 390, ANSI/TIA-102, ANSI/TIA-603, ANSI C63.26, dan/atau FCC Part 90.
2. *Spurious Emissions* Pemancar sesuai dengan ETSI EN 300 373, ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 296, ETSI EN 300 113, ETSI EN 301 166, ETSI EN 300 390, ANSI/TIA-102, ANSI/TIA-603-E, ANSI C63.26, dan/atau FCC Part 90. Pengujian emisi *spurious* pemancar dilakukan dengan nilai *resolution bandwidth* sesuai dengan Tabel 2 atau sesuai dengan referensi metode pengujian yang digunakan. Nilai batas bawah dan batas atas dalam pengukuran *Spurious Emissions* mengikuti Rekomendasi ITU-R SM.329 atau sesuai metode pengujian.
3. Error Frekuensi sesuai dengan ETSI EN 300 373, ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 296, ETSI EN 300 113, ETSI EN 301 166, ETSI EN 300 390, ANSI/TIA-102, ANSI/TIA-603, ANSI C63.26, FCC Part 90, dan/atau *Recommendation* ITU-R SM.329-12.
4. Deviasi frekuensi sesuai dengan ETSI EN 300 086 dan/atau ETSI EN 300 296.

h. Metode Pengujian Perangkat Radio *Trunking*

1. Daya Keluaran *conducted* sesuai dengan ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 296, ETSI EN 300 113, ETSI EN 301 166, ETSI EN 300 390, ETSI EN 303 035, ETSI EN 300 394-1, ETSI EN 300 396-2, ETSI EN 300 392-2, ANSI/TIA-102, ANSI/TIA-603, ANSI C63.26, dan/atau FCC Part 90.
2. *Spurious Emissions* Pemancar sesuai dengan ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 296, ETSI EN 300 113, ETSI EN 301 166, ETSI EN 300 390, ETSI EN 303 035, ETSI EN 300 394-1, ETSI EN 300 396-2, ETSI EN 300 392-2, ANSI/TIA-102, ANSI/TIA-603, ANSI C63.26, FCC Part 90, dan/atau *Recommendation* ITU-R SM.329. Pengujian emisi *spurious* pemancar dilakukan dengan nilai *resolution bandwidth* sesuai dengan Tabel 2 atau sesuai dengan referensi metode pengujian yang digunakan. Nilai batas bawah dan batas atas dalam pengukuran *Spurious Emissions* mengikuti

Rekomendasi ITU-R SM.329 atau sesuai metode pengujian.

3. Eror Frekuensi sesuai dengan ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 296, ETSI EN 300 113, ETSI EN 301 166, ETSI EN 300 390, ETSI EN 303 035, ETSI EN 300 394-1, ETSI EN 300 396-2, ETSI EN 300 392-2, ANSI/TIA-102, ANSI/TIA-603, ANSI C63.26, dan/atau FCC Part 90.
- i. Metode Pengujian Perangkat *Private Mobile Radio*
    1. *RF Output Power* sesuai dengan ETSI EN 300 296.
    2. *Spurious Emissions* Pemancar sesuai dengan ETSI EN 300 296 dan/atau *Recommendation* ITU-R SM.329. Pengujian emisi spurious pemancar dilakukan dengan nilai *resolution bandwidth* sesuai dengan Tabel 2 atau sesuai dengan ETSI EN 300 296. Nilai batas bawah dan batas atas dalam pengukuran *Spurious Emissions* mengikuti Rekomendasi ITU-R SM.329 atau sesuai metode pengujian.
    3. Eror Frekuensi sesuai dengan ETSI EN 300 296.
  - j. Selain metode pengujian yang ditentukan pada huruf e sampai dengan huruf h, pengujian dapat dilakukan menggunakan metode pengujian yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Infrastruktur Digital.

MENTERI KOMUNIKASI DAN DIGITAL  
REPUBLIK INDONESIA,

MEUTYA VIADA HAFID