

LAMPIRAN VI  
KEPUTUSAN MENTERI  
KOMUNIKASI DAN DIGITAL  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR        TAHUN 2025  
TENTANG  
STANDAR TEKNIS ALAT TELEKOMUNIKASI  
DAN/ATAU PERANGKAT TELEKOMUNIKASI  
BERGERAK SELULER BERBASIS STANDAR  
TEKNOLOGI *LONG TERM EVOLUTION* DAN  
STANDAR TEKNOLOGI *INTERNATIONAL  
MOBILE TELECOMMUNICATIONS-2020*

STANDAR TEKNIS ALAT TELEKOMUNIKASI DAN/ATAU PERANGKAT  
TELEKOMUNIKASI *SUBSCRIBER STATION* BERBASIS STANDAR TEKNOLOGI  
*INTERNATIONAL MOBILE TELECOMMUNICATIONS-2020* YANG BEKERJA PADA  
*FREQUENCY RANGE 26 GHz (FR2)*

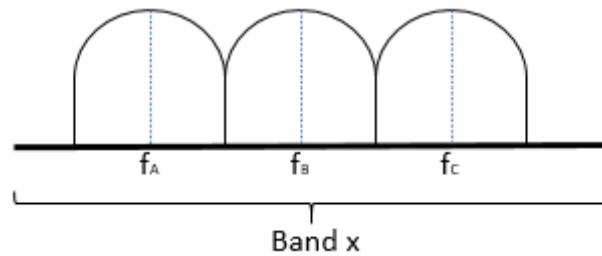
BAB I  
KETENTUAN UMUM

A. Definisi

1. Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi *Subscriber Station* (SS) Berbasis Standar Teknologi 5G *New Radio* (NR), yang selanjutnya disebut SS 5G NR adalah alat dan/atau perangkat berbasis pada teknologi radio akses yang dikembangkan oleh *The 3<sup>rd</sup> Generation Partnership Project* (3GPP) untuk jaringan *mobile* 5G yang berada pada pengguna, termasuk teknologi LPWAN Seluler, yang memenuhi spesifikasi *International Mobile Telecommunications-2020* (IMT-2020).
2. SS 5G NR FR1 *Stand Alone* (SA) adalah SS 5G NR yang beroperasi pada rentang frekuensi radio FR1 (410 MHz – 7125 MHz).
3. SS 5G NR FR2 *Stand Alone* (SA) adalah SS 5G NR yang beroperasi pada rentang frekuensi radio FR2 (24250 MHz – 52600 MHz).
4. SS 5G NR *Interworking Operations* dengan radio lain adalah SS yang mampu melakukan operasi *interworking*, baik operasi *Carrier Aggregation* (CA) dan/atau *Dual Connectivity* (DC) antara FR1 dan FR2,

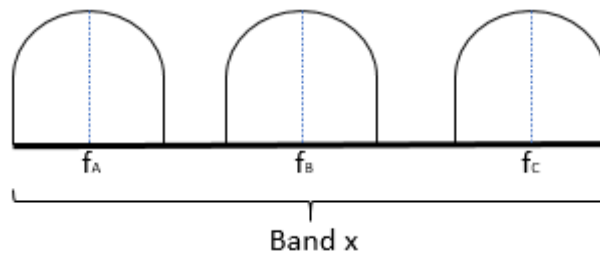
dan/atau mode operasi *Non Stand Alone* (NSA) dengan teknologi *Long Term Evolution* (LTE), secara *Dual Connectivity* (DC).

5. *Intraband Contiguous* adalah teknik CA dan/atau DC untuk sinyal yang menggunakan *carriers* berdekatan (*contiguous*) di dalam satu *band* frekuensi yang sama seperti ditunjukkan pada Gambar VI.1, bahwa *carrier*  $f_B$  dan  $f_C$  berdekatan dengan  $f_A$ .



Gambar VI.1. *Intraband Contiguous*.

6. *Intraband Non-Contiguous* adalah teknik CA dan/atau DC untuk sinyal yang menggunakan *carriers* yang tidak berdekatan (*non-contiguous*) dalam satu *band* frekuensi yang sama, seperti ditunjukkan pada Gambar VI.2, bahwa terdapat gap antara  $f_A$  dan  $f_B$  dan  $f_C$ .



Gambar VI.2. *Intraband Non-Contiguous*.

7. *Interband* adalah teknik CA dan/atau DC untuk sinyal yang menggunakan *carriers* pada *band* frekuensi yang berbeda seperti ditunjukkan pada Gambar VI.3.



Gambar VI.3. *Interband*.

8. E-UTRA NR-DC (EN-DC) adalah mode operasi DC saat teknologi E-UTRA atau LTE dan NR melakukan CA dengan E-UTRA atau LTE berfungsi sebagai *anchor* jaringan.
9. NR E-UTRA DC (NE-DC) adalah mode operasi DC saat teknologi E-UTRA atau LTE dan NR melakukan CA dengan NR berfungsi sebagai *anchor* jaringan.
10. NR DC (NR-DC) adalah mode operasi DC antara teknologi NR dengan salah satu teknologi NR berfungsi sebagai *anchor* jaringan.
11. Direktorat Jenderal adalah Direktorat Jenderal yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang standarisasi alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi.

B. Singkatan

1. 3GPP : *The 3rd Generation Partnership Project*
2. AC : *Alternating Current*
3. ACLR : *Adjacent Channel Leakage Power Ratio*
4. ACS : *Adjacent Channel Selectivity*
5. CA : *Carrier Aggregation*
6. CISPR : *Comité Internationale Spécial des Perturbations Radioélectriques*
7. dBm : *decibel-milliwatts*
8. DC : *Direct Current*
9. DC : *Dual Connectivity*
10. DL : *Downlink*
11. EIRP : *Effective Isotropic Radiated Power*
12. EMC : *Electromagnetic Compatibility*
13. EN : *European Standard*
14. ETSI : *European Telecommunications Standards Institute*
15. E-UTRA : *Evolved UMTS Terrestrial Radio Access*
16. FDD : *Frequency Division Duplex*
17. FR : *Frequency Range*
18. GHz : *Giga Hertz*
19. Hz : *Hertz*
20. IEC : *International Electrotechnical Commission*
21. LPWAN : *Low Power Wide Area Network*
22. MHz : *Mega Hertz*

- 23. NR : *New Radio*
- 24. OCNG : *OFDMA Channel Noise Generator*
- 25. OOB : *Out of Band*
- 26. REFSSENS : *Reference Sensitivity*
- 27. SA : *Stand Alone*
- 28. SELV : *Separated Extra Low Voltage*
- 29. SNI : *Standar Nasional Indonesia*
- 30. SS : *Subscriber Station*
- 31. TDD : *Time Division Duplex*
- 32. TRP : *Total Radiated Power*
- 33. TS : *Technical Specification*
- 34. V : *Volt*

## BAB II

### STANDAR TEKNIS

#### A. Persyaratan Catu Daya

SS 5G NR FR2 dicatu dengan daya AC atau DC.

Untuk SS 5G NR FR2 yang dicatu dengan daya AC, semua tolok ukur parameter harus terpenuhi saat menggunakan catu daya dengan tegangan AC  $220\text{ V} \pm 10\%$  dan frekuensi  $50\text{ Hz} \pm 2\%$ . Bila menggunakan catu daya eksternal (misalnya *converter* daya AC/DC), catu daya eksternal tidak boleh mempengaruhi kemampuan SS 5G NR FR2 untuk memenuhi semua tolok ukur parameter teknis.

#### B. Persyaratan Radiasi *Non*-Pengion

Batas nilai dan mekanisme pemberlakuan kewajiban untuk persyaratan radiasi *non*-pengion sesuai dengan ketentuan dalam Diktum KETIGA Keputusan Menteri ini.

#### C. Persyaratan Keselamatan Listrik

Penilaian keselamatan listrik SS 5G NR FR2 untuk parameter:

1. tegangan berlebih atau kuat listrik atau kuat dielektrik; dan
2. arus bocor atau arus sentuh,

harus memenuhi persyaratan yang ditentukan dalam:

1. SNI IEC 62368-1:2014 dan/atau perubahannya;

2. SNI IEC 60950-1:2016 dan/atau perubahannya;
3. IEC 62368-1:2014 dan/atau perubahannya;
4. IEC 60950-1:2005 dan/atau perubahannya; atau
5. standar SNI atau IEC yang relevan, jika SS 5G NR FR2 tidak termasuk dalam ruang lingkup standar sebagaimana dimaksud dalam angka 1 sampai dengan angka 4.

Penilaian keselamatan SS 5G NR FR2 yang dilakukan dengan pendekatan berbasis risiko, harus dilakukan sesuai proses yang ditentukan dalam SNI IEC 62368-1:2014 dan/atau perubahannya, atau IEC 62368-1 yaitu:

1. mengidentifikasi sumber energi dalam SS 5G NR FR2;
2. mengklasifikasi sumber energi (dampak pada tubuh atau material yang mudah terbakar, seperti kemungkinan cedera atau pengapian);
3. mengidentifikasi usaha perlindungan terhadap sumber energi; dan
4. mempertimbangkan efektifitas usaha perlindungan dengan mempertimbangkan kriteria pemenuhan atau standar yang ditentukan dalam standar SNI IEC 62368-1:2014 dan/atau perubahannya, atau IEC 62368-1.

#### D. Persyaratan EMC

SS 5G NR FR2 harus diklasifikasikan sebagai:

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

Jika *vehicular equipment* atau *portable equipment* memiliki kemampuan dicatu daya AC, SS 5G NR FR2 harus diklasifikasikan sebagai *fixed equipment*.

SS 5G NR FR2 harus memenuhi persyaratan EMC sebagai berikut:

1. Kekebalan

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

## 2. Emisi

a. SS 5G NR FR2 wajib memenuhi SNI CISPR 32:2015 dan/atau perubahannya, IEC CISPR 32, atau ETSI EN 301 489-52 yang merujuk pada ETSI EN 301 489-1.

b. parameter emisi yang harus dipenuhi SS 5G NR FR2 yaitu:

1) emisi radiasi pada *enclosure of ancillary equipment* yang tidak tergabung dengan perangkat harus memenuhi persyaratan yang ditentukan pada:

a) tabel A.2 dan A.3 untuk kelas A; atau

b) tabel A.4 dan A.5 untuk kelas B,

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

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

3) 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:

a) tabel A.9 untuk kelas A; atau

b) tabel A.10 untuk kelas B,

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

4) emisi konduksi pada *port* jaringan kabel (*wired network port*) harus memenuhi persyaratan yang ditentukan pada:

a) tabel A.11 untuk kelas A; atau

b) tabel A.12 untuk kelas B,

pada SNI CISPR 32:2015 dan/atau perubahannya, 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.

## E. Persyaratan Frekuensi Radio

### 1. SS 5G NR FR2 *Stand Alone*

a. Frekuensi Kerja

SS 5G NR FR2 *Stand Alone* hanya dapat beroperasi di frekuensi radio yang tertera pada tabel VI.1 dan/atau frekuensi radio yang tertera pada tabel VI.1 dengan kombinasi frekuensi agregasi sesuai dengan klausul 5 (*Operating bands and channel arrangement*) pada 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2).

Tabel VI.1. Frekuensi Kerja SS 5G NR FR2.

| NR<br><i>Operating Band</i> | <i>Uplink (MHz) and Downlink (MHz)</i> | Mode Dupleks |
|-----------------------------|----------------------------------------|--------------|
| n258                        | 24250 MHz – 27500 MHz                  | TDD          |

b. SS *Channel Bandwidth*

Lebar pita (*bandwidth*) transmisi untuk setiap kanal (*channel bandwidth*) maksimal 400 MHz untuk SS yang beroperasi pada rentang frekuensi radio FR2.

c. Persyaratan Pemancar

Pemancar SS 5G NR FR2 *Stand Alone* harus memenuhi:

1) *Maximum Output Power*

Pada FR2 terdapat pembagian *power class*, yaitu *power class 1*, *power class 2*, *power class 3*, *power class 4*, dan perkembangan tipe SS, berdasarkan tipe dari SS sesuai dengan tabel 6.2.1.0-1 (*Assumption of UE Types*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2) atau tabel 6.2.1.0-1 (*Assumption of UE Types*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2).

a) *Maximum Output Power* untuk *single carrier*

(1) *Maximum Output Power* untuk *power class 1*

Nilai *maximum output power*, dinyatakan dalam EIRP, sesuai dengan:

- (a) tabel 6.2.1.1-2 (*UE maximum output power limits for power class 1*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),
- (b) klausul 6.2.1.1.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),

(c) klausul 6.2.1 (*UE maximum output power*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau

(d) klausul 4.2.2.2 (*Transmitter Maximum Output Power*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

(2) *Maximum Output Power* untuk *power class 2*

Nilai *maximum output power*, dinyatakan dalam EIRP, sesuai dengan:

(a) tabel 6.2.1.2-2 (*UE maximum output power limits for power class 2*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),

(b) klausul 6.2.1.1.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),

(c) klausul 6.2.1 (*UE maximum output power*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau

(d) klausul 4.2.2.2 (*Transmitter Maximum Output Power*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

(3) *Maximum Output Power* untuk *power class 3*

Nilai *maximum output power*, dinyatakan dalam EIRP, sesuai dengan:

(a) tabel 6.2.1.3-2 (*UE maximum output power limits for power class 3*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),

(b) klausul 6.2.1.1.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),

(c) klausul 6.2.1 (*UE maximum output power*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau

(d) klausul 4.2.2.2 (*Transmitter Maximum Output Power*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

(4) *Maximum Output Power* untuk *power class 4*

Nilai *maximum output power*, dinyatakan dalam EIRP, sesuai dengan:

- (a) tabel 6.2.1.4-2 (*UE maximum output power limits for power class 4*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),
- (b) klausul 6.2.1.1.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),
- (c) klausul 6.2.1 (*UE maximum output power*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau
- (d) klausul 4.2.2.2 (*Transmitter Maximum Output Power*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

(5) *Maximum Output Power* untuk *power class 5*

Nilai *maximum output power*, dinyatakan dalam EIRP, sesuai dengan:

- (a) tabel 6.2.1.5-2 (*UE maximum output power limits for power class 5*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),
- (b) klausul 6.2.1.1.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),
- (c) klausul 6.2.1 (*UE maximum output power*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau
- (d) klausul 4.2.2.2 (*Transmitter Maximum Output Power*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

(6) *Maximum Output Power* untuk *power class 6*

Nilai *maximum output power*, dinyatakan dalam EIRP, sesuai dengan:

- (a) tabel 6.2.1.6-2 (*UE maximum output power limits for power class 6*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),
- (b) klausul 6.2.1.1.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),
- (c) klausul 6.2.1 (*UE maximum output power*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau
- (d) klausul 4.2.2.2 (*Transmitter Maximum Output Power*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

(7) *Maximum Output Power* untuk *power class 7*

Nilai *maximum output power*, dinyatakan dalam EIRP, sesuai dengan:

- (a) tabel 6.2.1.7-2 (*UE maximum output power limits for power class 7*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),
- (b) klausul 6.2.1.1.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),
- (c) klausul 6.2.1 (*UE maximum output power*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau
- (d) klausul 4.2.2.2 (*Transmitter Maximum Output Power*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

(8) *Maximum Output Power* jika ada perkembangan *power class*

*Maximum output power* jika ada perkembangan *power class* sesuai ETSI TS 138.101-2, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2), 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau ETSI EN 301 908-25.

b) *Maximum Output Power* untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya

Selain persyaratan untuk *single carrier*, persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2), 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau dokumen ETSI EN 301 908-25 jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

2) *Output Power Dynamics* pada FR2

Parameter *output power dynamics* yang dipersyaratkan adalah *minimum output power*.

a) *Minimum Output Power* untuk *single carrier*

(1) *Minimum Output Power* untuk *power class 1*

*Minimum output power* tidak boleh melebihi nilai pada:

- (a) tabel 6.3.1.1-1 (*Minimum output power for power class 1*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),
  - (b) klausul 6.3.1.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),
  - (c) klausul 6.3.1 (*Minimum output power*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau
  - (d) klausul 4.2.2.3 (*Transmitter Minimum Output Power*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.
- (2) *Minimum Output Power* untuk *power class* 2, 3 dan 4  
*Minimum output power* tidak boleh melebihi nilai pada:
- (a) tabel 6.3.1.2-1 (*Minimum output power for power class 2, 3, and 4*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),
  - (b) klausul 6.3.1.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),
  - (c) klausul 6.3.1 (*Minimum output power*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau
  - (d) klausul 4.2.2.3 (*Transmitter Minimum Output Power*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.
- (3) *Minimum Output Power* untuk *power class* 5 dan 6  
*Minimum output power* tidak boleh melebihi nilai pada:
- (a) tabel 6.3.1.3-1 (*Minimum output power for power class 5 and 6*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),
  - (b) klausul 6.3.1.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),
  - (c) klausul 6.3.1 (*Minimum output power*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau
  - (d) klausul 4.2.2.3 (*Transmitter Minimum Output Power*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.
- (4) *Minimum Output Power* untuk *power class* 7  
*Minimum output power* tidak boleh melebihi nilai pada:
- (a) tabel 6.3.1.4-1 (*Minimum output power for power class 7*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),

- (b) klausul 6.3.1.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),
  - (c) klausul 6.3.1 (*Minimum output power*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau
  - (d) klausul 4.2.2.3 (*Transmitter Minimum Output Power*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.
- (5) *Minimum Output Power* jika ada perkembangan *power class*
- Minimum output power* jika ada perkembangan *power class* sesuai ETSI TS 138.101-2, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2), 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau dokumen ETSI EN 301 908-25.
- b) *Minimum Output Power* untuk untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya
- Selain persyaratan untuk *single carrier*, persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2), 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau dokumen ETSI EN 301 908-25 jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.
- 3) *Output RF Spectrum Emissions* pada FR2
- a) *Spectrum Emission Mask*
- (1) *Spectrum Emission Mask* untuk *single carrier*
- Spectrum emission mask* tidak boleh melebihi nilai yang ditunjukkan pada:
- (a) tabel 6.5.2.1-1 (*General NR spectrum emission mask for frequency range 2*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),
  - (b) klausul 6.5.2.1.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),
  - (c) klausul 6.5.2 (*Out of band emission*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau

(d) klausul 4.2.2.4 (*Transmitter Spectrum Emission Mask*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

- (2) *Spectrum Emission Mask* untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya

Selain persyaratan untuk *single carrier*, persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2), 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau dokumen ETSI EN 301 908-25 jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

b) *Adjacent Channel Leakage Power Ratio (ACLR)*

- (1) ACLR untuk *single carrier*

Nilai  $NR_{ACLR}$  didapat dengan menggunakan filter *rectangular* dan parameter pengukuran *bandwidth* yang dipersyaratkan pada:

- (a) tabel 6.5.2.3-1 (*General requirements for  $NR_{ACLR}$  for FR2-1*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),
- (b) klausul 6.5.2.3.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),
- (c) klausul 6.5.2.3 (*Adjacent channel leakage ratio*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau
- (d) klausul 4.2.2.5 (*Transmitter Adjacent Channel Leakage Power Ratio*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

- (2) ACLR untuk untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya

Selain persyaratan untuk *single carrier*, persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2), 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau

dokumen ETSI EN 301 908-25 jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

c) *Transmitter Spurious Emission*

(1) *General Spurious Emission*

(a). *General Spurious Emission* untuk *single carrier*

Batas nilai *spurious emission* pada:

- i. tabel 6.5.3-2 (*Spurious emissions limits*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),
- ii. klausul 6.5.3.1.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),
- iii. klausul 6.5.3 (*Spurious emissions*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau
- iv. klausul 4.2.2.6 (*Transmitter Spurious Emissions*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

(b). *General Spurious Emission* untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya

Selain persyaratan untuk *single carrier*, persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2), 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau dokumen ETSI EN 301 908-25 jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

(2) *Additional Spurious Emissions*

(a). *Additional Spurious Emission* untuk *single carrier*

*Additional spurious emissions* untuk NS\_202 (definisi sesuai dengan 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2)) harus memenuhi nilai pada:

- i. tabel 6.5.3.2.3-1 (*Additional requirements (NS\_202)*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),
- ii. klausul 6.5.3.3.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),
- iii. klausul 6.5.3 (*Spurious emissions*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau
- iv. klausul 4.2.2.6 (*Transmitter Spurious Emissions*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

*Additional spurious emissions* untuk NS\_203 (definisi sesuai dengan 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2)) harus memenuhi nilai pada:

- i. tabel 6.5.3.2.4-1 (*Additional requirements (NS\_203)*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),
- ii. klausul 6.5.3.3.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),
- iii. klausul 6.5.3 (*Spurious emissions*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau
- iv. klausul 4.2.2.6 (*Transmitter Spurious Emissions*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

- (b). *Additional Spurious Emission* untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya

Selain persyaratan untuk *single carrier*, persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2), 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau dokumen ETSI EN 301 908-25 jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

d. Persyaratan penerima

Penerima SS 5G NR FR2 *Stand Alone* harus memenuhi:

1) *Reference Sensitivity Level*

a) *Reference Sensitivity Level* untuk *single carrier*

(1) *Reference sensitivity power level* untuk *power class 1*  
*Throughput* yang dihasilkan harus lebih dari atau sama dengan 95% dari *throughput* maksimum yang didapat dengan pengukuran referensi (*reference measurement channel*), dengan *reference sensitivity level* sama dengan atau di bawah dari parameter pada:

(a) tabel 7.3.2.1-1 (*Reference sensitivity for power class 1*) pada dokumen ETSI TS 138 101-2,

(b) klausul 7.3.2.5 (*Test requirement*) pada dokumen ETSI TS 138 521-2,

(c) klausul 7.3.2 (*Reference sensitivity power level*) pada dokumen ETSI TS 138 521-2 dan/atau

(d) klausul 4.2.2.7 (*Receiver Reference Sensitivity Level*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

(2) *Reference sensitivity power level* untuk *power class 2*  
*Throughput* yang dihasilkan harus lebih dari atau sama dengan 95% dari *throughput* maksimum yang didapat dengan pengukuran referensi (*reference measurement channel*), dengan *reference sensitivity level* sama dengan atau di bawah dari parameter pada:

(a) tabel 7.3.2.2-1 (*Reference sensitivity for power class 2*) pada dokumen ETSI TS 138 101-2,

(b) klausul 7.3.2.5 (*Test requirement*) pada dokumen ETSI TS 138 521-2,

(c) klausul 7.3.2 (*Reference sensitivity power level*) pada dokumen ETSI TS 138 521-2 dan/atau

(d) klausul 4.2.2.7 (*Receiver Reference Sensitivity Level*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

(3) *Reference sensitivity power level* untuk *power class 3*  
*Throughput* yang dihasilkan harus lebih dari atau sama dengan 95% dari *throughput* maksimum yang didapat dengan pengukuran referensi (*reference*

*measurement channel*), dengan *reference sensitivity level* sama dengan atau di bawah dari parameter pada:

- (a) tabel 7.3.2.3-1 (*Reference sensitivity*) pada dokumen ETSI TS 138 101-2,
  - (b) klausul 7.3.2.5 (*Test requirement*) pada dokumen ETSI TS 138 521-2,
  - (c) klausul 7.3.2 (*Reference sensitivity power level*) pada dokumen ETSI TS 138 521-2 dan/atau
  - (d) klausul 4.2.2.7 (*Receiver Reference Sensitivity Level*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.
- (4) *Reference sensitivity power level* untuk *power class 4 Throughput* yang dihasilkan harus lebih dari atau sama dengan 95% dari *throughput* maksimum yang didapat dengan pengukuran referensi (*reference measurement channel*), dengan *reference sensitivity level* sama dengan atau di bawah dari parameter pada:
- (a) tabel 7.3.2.4-1 (*Reference sensitivity for power class 4*) pada dokumen ETSI TS 138 101-2,
  - (b) klausul 7.3.2.5 (*Test requirement*) pada dokumen ETSI TS 138 521-2,
  - (c) klausul 7.3.2 (*Reference sensitivity power level*) pada dokumen ETSI TS 138 521-2 dan/atau
  - (d) klausul 4.2.2.7 (*Receiver Reference Sensitivity Level*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.
- (5) *Reference sensitivity power level* untuk *power class 5 Throughput* yang dihasilkan harus lebih dari atau sama dengan 95% dari *throughput* maksimum yang didapat dengan pengukuran referensi (*reference measurement channel*), dengan *reference sensitivity level* sama dengan atau di bawah dari parameter pada:
- (a) tabel 7.3.2.5-1 (*Reference sensitivity for power class 5*) pada dokumen ETSI TS 138 101-2,

- (b) klausul 7.3.2.5 (*Test requirement*) pada dokumen ETSI TS 138 521-2,
  - (c) klausul 7.3.2 (*Reference sensitivity power level*) pada dokumen ETSI TS 138 521-2 dan/atau
  - (d) klausul 4.2.2.7 (*Receiver Reference Sensitivity Level*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.
- (6) *Reference sensitivity power level* untuk *power class 6 Throughput* yang dihasilkan harus lebih dari atau sama dengan 95% dari *throughput* maksimum yang didapat dengan pengukuran referensi (*reference measurement channel*), dengan *reference sensitivity level* sama dengan atau di bawah dari parameter pada:
- (a) tabel 7.3.2.6-1 (*Reference sensitivity for power class 6*) pada dokumen ETSI TS 138 101-2,
  - (b) klausul 7.3.2.5 (*Test requirement*) pada dokumen ETSI TS 138 521-2,
  - (c) klausul 7.3.2 (*Reference sensitivity power level*) pada dokumen ETSI TS 138 521-2 dan/atau
  - (d) klausul 4.2.2.7 (*Receiver Reference Sensitivity Level*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.
- (7) *Reference sensitivity power level* untuk *power class 7 Throughput* yang dihasilkan harus lebih dari atau sama dengan 95% dari *throughput* maksimum yang didapat dengan pengukuran referensi (*reference measurement channel*), dengan *reference sensitivity level* sama dengan atau di bawah dari parameter pada:
- (a) tabel 7.3.2.7-1 (*Reference sensitivity*) pada dokumen ETSI TS 138 101-2,
  - (b) klausul 7.3.2.5 (*Test requirement*) pada dokumen ETSI TS 138 521-2,
  - (c) klausul 7.3.2 (*Reference sensitivity power level*) pada dokumen ETSI TS 138 521-2 dan/atau
  - (d) klausul 4.2.2.7 (*Receiver Reference Sensitivity Level*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

- (8) *Reference sensitivity power level* jika ada perkembangan *power class* sesuai ETSI TS 138.101-2, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2), 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau dokumen ETSI EN 301 908-25
  - b) *Reference sensitivity power level untuk variant* dan/atau mode agregasi lainnya  
Selain persyaratan untuk *single carrier*, persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2), 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau dokumen ETSI EN 301 908-25 jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.
- 2) *Receiver Spurious Emissions* pada FR2  
*Receiver spurious emissions* tidak boleh melebihi *maximum level* yang ditunjukkan pada:
- a) tabel 7.9-1 (*General receiver spurious emission requirements*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),
  - b) klausul 7.9.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),
  - c) klausul 7.9 (*Spurious emissions*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau
  - d) klausul 4.2.2.10 (*Receiver Spurious Emissions*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.
- 3) *Blocking Characteristics* pada FR2
- a) *In-band Blocking Characteristics* untuk *single carrier*  
*Throughput* harus lebih besar dari atau sama dengan 95% dari *throughput* maksimum yang didapat dengan pengukuran referensi (*reference measurement channel*) dengan parameter yang didefinisikan pada bagian Annex A.2.3.2 dan A.3.3.2 pada dokumen 3GPP TS 138 101-2

(ETSI TS 138 101-2) (dengan *one sided dynamic* OCNG *Pattern* OP.1 TDD seperti dijelaskan dalam Annex A.5.2.1 dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2)). Parameter *in-band blocking* harus memenuhi persyaratan pada:

- (1) tabel 7.6.2-1 (*In band blocking requirements*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),
- (2) klausul 7.6.2.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2),
- (3) klausul 7.6.2 (*In-band blocking*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau
- (4) klausul 4.2.2.9 (*Receiver Blocking Characteristics*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

- b) *In-Band Blocking Characteristics* untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya

Selain persyaratan untuk *single carrier*, persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2), 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau dokumen ETSI EN 301 908-25 jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

4) *Adjacent Channel Selectivity* (ACS) pada FR2

- a) ACS untuk *single carrier*

Parameter ACS harus memenuhi parameter yang dipersyaratkan pada:

- (1) tabel 7.5-1 (*Adjacent channel selectivity*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2),
- (2) tabel 7.5.3-1 (*Adjacent channel selectivity*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2), dan/atau
- (3) klausul 7.5.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2). Persyaratan ini berlaku untuk semua nilai *adjacent channel interferer* hingga -25 dBm.

Namun, pengukuran ACS secara langsung tidak memungkinkan, sebagai gantinya rentang parameter pengujian bawah dan atas dipilih sesuai dengan parameter pada:

- (1) tabel 7.5-2 (*Adjacent channel selectivity test parameters, Case 1*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2) atau tabel 7.5.3-2 (*Test parameters for adjacent channel selectivity, Case 1*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan tabel 7.5-3 (*Adjacent channel selectivity test parameters, Case 2*) pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2) atau tabel 7.5.3-3 (*Test parameters for adjacent channel selectivity, Case 2*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau
- (2) klausul 7.5.5 (*Test requirement*) pada dokumen 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2)

dimana *throughput* harus lebih besar dari atau sama dengan 95% dari *throughput* maksimum yang didapat dengan pengukuran referensi (*reference measurement channel*).

ACS untuk *single carrier* dapat juga mengacu pada klausul 4.2.2.8 (*Receiver Adjacent Channel Selectivity (ACS)*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

- b) ACS untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya  
Selain persyaratan untuk *single component carrier*, persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-2 (ETSI TS 138 101-2), 3GPP TS 38.521-2 (ETSI TS 138 521-2) dan/atau dokumen ETSI EN 301 908-25 jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

## 2. SS 5G NR FR2 *Interworking Operations* dengan radio lain

### a. *Frekuensi Kerja*

SS 5G NR FR2 *Interworking Operations* dapat beroperasi menggunakan sebagian dan/atau semua pita frekuensi radio pada tabel VI.1 dan/atau frekuensi radio yang tertera pada tabel VI.1, Tabel Rentang Frekuensi Kerja SS LTE pada lampiran I, tabel Rentang Frekuensi Kerja SS 5G NR FR1 pada lampiran IV dengan frekuensi kombinasi agregasi sesuai klausul 5 pada dokumen 3GPP TS 138 101-3 (ETSI TS 138 101-3).

b. SS *Channel Bandwidth* dalam *Interworking Operations*

SS *channel bandwidth* didefinisikan sesuai dengan definisi dalam *standard* teknologi masing-masing.

c. Persyaratan Pemancar

Sesuai dengan 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3), persyaratan pemancar pada SS 5G NR FR2 *Interworking Operations* dengan radio lain berlaku sama dengan persyaratan pemancar pada bagian SS 5G NR FR2 *Stand Alone* dan dianggap *anchor agnostic*, kecuali jika dinyatakan lain.

Pemancar SS 5G NR FR2 *Interworking Operations* dengan radio lain harus memenuhi:

1) *Maximum Output Power*

Untuk *inter-band* NR CA dengan kombinasi FR1 dan FR2, SS harus memenuhi setiap persyaratan *output power* yang ditentukan pada klausul 6.2A (*Transmitter power for CA without EN-DC*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Untuk konfigurasi DC memenuhi nilai pada klausul 6.2B (*Transmitter power for DC*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-3 (ETSI TS 138 101-3) dan/atau 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3) jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

*Maximum Output Power* dapat juga mengacu pada klausul 4.3.2.2 (*Transmitter Maximum Output Power*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

2) *Output Power Dynamics*

Parameter *output power dynamics* yang dipersyaratkan adalah *minimum output power*. Untuk *inter-band* NR CA antara FR1 dan FR2, *minimum output power* sebagaimana ditentukan pada klausul 6.3A (*Output Power Dynamics for CA without EN-DC*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3)

Untuk konfigurasi DC memenuhi nilai pada klausul 6.3B (*Output power dynamics for DC*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-3 (ETSI TS 138 101-3) dan/atau 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3) jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

*Minimum output power* dapat juga mengacu pada klausul 4.3.2.3 (*Transmitter Minimum Output Power*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

3) *Out of Band Emission*

a) *Spectrum Emission Mask*

*Spectrum emission mask* untuk *inter-band* NR CA antara FR1 dan FR2 ditentukan pada klausul 6.5A (*Output RF spectrum emissions for CA*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Untuk konfigurasi DC memenuhi nilai pada klausul 6.5B (*Output RF spectrum emissions for DC*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-3 (ETSI TS 138 101-3) dan/atau 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3) jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

*Spectrum emission mask* dapat juga mengacu pada klausul 4.3.2.4 (*Transmitter Spectrum Emission Mask*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

b) *Adjacent Channel Leakage Power Ratio (ACLR)*

ACLR untuk *inter-band* NR CA antara FR1 dan FR2 ditentukan pada klausul 6.5A (*Output RF spectrum emissions for CA*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Untuk konfigurasi DC memenuhi nilai pada klausul 6.5B (*Output RF spectrum emissions for DC*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-3 (ETSI TS 138 101-3) dan/atau 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3) jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

ACLR dapat juga mengacu pada klausul 4.3.2.5 (*Transmitter Adjacent Channel Leakage Power Ratio*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

4) *Transmitter Spurious Emissions*

Persyaratan *spurious emissions* dan *spurious emissions* untuk SS *co-existence* untuk *inter-band* NR CA antara FR1 dan FR2 ditentukan pada klausul 6.5A (*Output RF spectrum emissions for CA*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Untuk konfigurasi DC memenuhi nilai pada klausul 6.5B (*Output RF spectrum emissions for DC*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-3 (ETSI TS 138 101-3) dan/atau 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3) jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

*Spurious emissions* dapat juga mengacu pada klausul 4.3.2.6 (*Transmitter Spurious Emissions*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

d. Persyaratan Penerima

Sesuai dengan 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3), persyaratan penerima pada SS 5G NR FR2 *Interworking Operations* dengan radio lain berlaku sama dengan persyaratan penerima pada bagian SS 5G NR FR2 *Stand Alone* dan dianggap *anchor agnostic*, kecuali jika dinyatakan lain.

Penerima SS 5G NR FR2 *Interworking Operations* dengan radio lain harus memenuhi:

1) *Reference Sensitivity Level*

Untuk mode operasi CA, persyaratan REFSENS ditentukan pada klausul 7.3A (*Reference sensitivity for CA without EN-DC*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Untuk konfigurasi DC memenuhi nilai pada klausul 7.3B (*Reference sensitivity level for DC*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3) jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

*Reference Sensitivity Level* dapat juga mengacu pada klausul 4.3.2.7 (*Receiver Reference Sensitivity Level*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

2) *Receiver Spurious Emissions*

Untuk mode operasi CA, persyaratan *receiver spurious emissions* ditentukan pada klausul 7.9A (*Spurious emissions for CA*) dalam dokumen 3GPP TS 138 101-3 (ETSI TS 138 101-3).

Untuk konfigurasi DC memenuhi nilai pada klausul 7.9B (*Spurious emissions for DC*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-3 (ETSI TS 138 101-3) dan/atau 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3) jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

*Receiver Spurious Emissions* dapat juga mengacu pada klausul 4.3.2.12 (*Receiver Spurious Emissions*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

3) *Blocking Characteristics*

Untuk mode operasi CA, persyaratan *blocking characteristics* ditentukan pada klausul 7.6A (*Blocking characteristics for CA*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Untuk konfigurasi DC memenuhi nilai pada klausul 7.6B (*Blocking characteristics for DC*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-3 (ETSI TS 138 101-3) dan/atau 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3) jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

*Blocking Characteristics* dapat juga mengacu pada klausul 4.3.2.9 (*Receiver Blocking Characteristics*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

4) *Spurious Response*

Persyaratan *spurious response* untuk *inter-band* CA ditentukan pada klausul 7.7A (*Spurious response for CA*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Untuk konfigurasi DC memenuhi nilai pada klausul 7.7B (*Spurious response for DC*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-3 (ETSI TS 138 101-3) dan/atau 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3) jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

*Spurious response* dapat juga mengacu pada klausul 4.3.2.10 (*Receiver Spurious Response*) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

5) *Adjacent Channel Selectivity (ACS)*

Persyaratan ACS untuk *inter-band* CA ditentukan pada klausul 7.5A (*Adjacent Channel Selectivity for CA*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Untuk konfigurasi DC memenuhi nilai pada klausul 7.5B (*Adjacent Channel Selectivity for DC*) dalam dokumen 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3).

Persyaratan untuk *variant* dan/atau mode agregasi lainnya, seperti CA, EN-DC, mengikuti persyaratan yang ada pada dokumen 3GPP TS 138 101-3 (ETSI TS 138 101-3) dan/atau 3GPP TS 38.521-3 (ETSI TS 138 521-3) jika alat dan/atau perangkat memiliki *variant* dan/atau mode agregasi lainnya.

ACS dapat juga mengacu pada klausul 4.3.2.8 (*Receiver Adjacent Channel Selectivity* (ACS)) pada dokumen ETSI EN 301 908-25.

### BAB III METODE PENGUJIAN

#### A. Metode Pengujian Keselamatan Listrik

Metode pengujian keselamatan listrik sesuai dengan:

1. SNI IEC 62368-1:2014 dan/atau perubahannya;
2. SNI IEC 60950-1:2016 dan/atau perubahannya;
3. IEC 62368-1:2014 dan/atau perubahannya;
4. IEC 60950-1:2005 dan/atau perubahannya; dan/atau
5. standar SNI atau IEC yang relevan, jika SS 5G NR FR2 tidak termasuk dalam ruang lingkup standar sebagaimana dimaksud dalam angka 1 sampai dengan angka 4.

Pengujian parameter keselamatan listrik dilakukan berdasarkan asumsi berikut:

1. SS 5G NR FR2 dicatu secara terus-menerus dengan sebuah catu daya eksternal khusus (konverter AC/DC atau adaptor/pengisi daya) atau dengan catu daya AC; dan
2. SS 5G NR FR2 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 *Electromagnetic Compatibility*

1. Kekebalan

Ketentuan mengenai metode pengujian kekebalan sesuai dengan ketentuan dalam Diktum KEDUA Keputusan Menteri ini.

2. Emisi

Metode pengujian emisi sesuai dengan:

- a. SNI IEC CISPR 32:2015 dan/atau perubahannya;
- b. IEC CISPR 32;
- c. ETSI EN 301 489-52 yang merujuk pada ETSI EN 301 489-1; dan/atau
- d. metode pengujian yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang standarisasi alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi.

C. Metode Pengujian Persyaratan Frekuensi Radio

Metode pengujian persyaratan frekuensi radio sesuai dengan tabel VI.2 atau metode pengujian yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang standarisasi alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi.

Tabel VI.2. Metode Uji Persyaratan Frekuensi Radio.

| Tipe SS                                                       | Metode Uji                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SS 5G NR FR2 <i>Stand Alone</i>                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• ETSI TS 138 521-2</li><li>• 3GPP TS 38.521-2 dan/atau</li><li>• ETSI EN 301 908-25</li></ul> |
| SS 5G NR FR2 <i>Interworking Operations</i> dengan radio lain | <ul style="list-style-type: none"><li>• ETSI TS 138 521-3</li><li>• 3GPP TS 38.521-3 dan/atau</li><li>• ETSI EN 301 908-25</li></ul> |

MENTERI KOMUNIKASI DAN DIGITAL  
REPUBLIK INDONESIA,

MEUTYA VIADA HAFID