



# BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.1372, 2018

KEMENKOMINFO. Tabel Alokasi Spektrum  
Frekuensi Radio Indonesia

PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 13 TAHUN 2018

TENTANG

TABEL ALOKASI SPEKTRUM FREKUENSI RADIO INDONESIA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa dengan ditetapkannya Peraturan Radio (*Radio Regulations*) edisi 2016 oleh Perhimpunan Telekomunikasi Internasional (*International Telecommunication Union*), Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 25 Tahun 2014 tentang Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia sudah tidak sesuai dengan kondisi saat ini sehingga perlu diganti;

b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika tentang Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia;

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);

2. Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2000 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit

- (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 108, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3981);
3. Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2015 tentang Kementerian Komunikasi dan Informatika (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 96);
  4. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 4 Tahun 2015 tentang Ketentuan Operasional dan Tata Cara Perizinan Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 208);
  5. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 6 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1019);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA TENTANG TABEL ALOKASI SPEKTRUM FREKUENSI RADIO INDONESIA.

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Telekomunikasi adalah setiap pemancaran, pengiriman atau penerimaan tiap jenis tanda, gambar, suara dan informasi dalam bentuk apapun melalui sistem kawat, optik, radio, atau sistem elektromagnetik lainnya.
2. Spektrum Frekuensi Radio adalah kumpulan pita frekuensi radio.
3. Pita Frekuensi Radio adalah bagian dari Spektrum Frekuensi Radio yang mempunyai lebar tertentu.
4. Kanal Frekuensi Radio adalah bagian dari Pita Frekuensi Radio yang akan ditetapkan untuk suatu stasiun radio.
5. Alokasi Frekuensi Radio adalah pencantuman Pita Frekuensi Radio tertentu dalam Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia dengan tujuan untuk digunakan oleh satu atau beberapa dinas radio

komunikasi terestrial atau dinas radio komunikasi ruang angkasa berdasarkan persyaratan tertentu. Istilah ini wajib diterapkan pula untuk Pita Frekuensi Radio terkait.

6. Penetapan (*assignment*) Pita Frekuensi Radio atau Kanal Frekuensi Radio adalah otorisasi yang diberikan oleh menteri kepada suatu stasiun radio untuk menggunakan Pita Frekuensi Radio atau Kanal Frekuensi Radio .
7. Perhimpunan Telekomunikasi Internasional (*International Telecommunication Union*) yang selanjutnya disingkat ITU adalah badan khusus Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) yang menangani bidang Telekomunikasi termasuk di dalamnya urusan komunikasi radio.
8. Peraturan Radio (*Radio Regulations*) adalah peraturan mengenai Spektrum Frekuensi Radio yang ditetapkan oleh ITU berdasarkan hasil *World Radio Communication Conference* ITU.
9. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika.

#### Pasal 2

- (1) Perencanaan penggunaan Spektrum Frekuensi Radio nasional dinyatakan dalam Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia.
- (2) Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun berdasarkan Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio yang terdapat dalam Peraturan Radio (*Radio Regulations*) edisi Tahun 2016.
- (3) Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

#### Pasal 3

- (1) Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 digunakan sebagai acuan untuk:

- a. perencanaan penggunaan Pita Frekuensi Radio (*band plan*); dan
  - b. perencanaan penggunaan Kanal Frekuensi Radio (*channeling plan*).
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai perencanaan penggunaan Pita Frekuensi Radio (*band plan*) dan perencanaan penggunaan Kanal Frekuensi Radio (*channeling plan*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Menteri.

#### Pasal 4

Setiap penetapan frekuensi radio wajib sesuai dengan alokasi Pita Frekuensi Radio yang terdapat dalam Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia.

#### Pasal 5

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku, perencanaan penggunaan Pita Frekuensi Radio (*band plan*), perencanaan penggunaan Kanal Frekuensi Radio (*channeling plan*), dan penetapan frekuensi radio yang tidak sesuai dengan alokasi Pita Frekuensi Radio yang terdapat dalam Peraturan Menteri ini, harus disesuaikan paling lama 5 (lima) tahun sejak Peraturan Menteri ini mulai berlaku.

#### Pasal 6

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku, Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 25 Tahun 2014 tentang Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1159), dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

#### Pasal 7

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 19 September 2018

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

RUDIANTARA

Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal 27 September 2018

DIREKTUR JENDERAL  
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

WIDODO EKATJAHJANA

LAMPIRAN  
 PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN  
 INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA  
 NOMOR 13 TAHUN 2018  
 TENTANG  
 TABEL ALOKASI SPEKTRUM FREKUENSI  
 RADIO INDONESIA

TABEL ALOKASI SPEKTRUM FREKUENSI RADIO INDONESIA

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	1
I. INFORMASI UMUM .....	<a href="#">2</a>
A. <i>PENDAHULUAN</i> .....	<a href="#">2</a>
B. <i>KATEGORI DINAS RADIO</i> .....	<a href="#">3</a>
C. <i>ALOKASI</i> .....	<a href="#">5</a>
D. <i>PENGGOLONGAN PITA FREKUENSI RADIO</i> .....	<a href="#">7</a>
E. <i>REGION/WILAYAH</i> .....	<a href="#">7</a>
II. ISTILAH DAN PENGERTIAN .....	<a href="#">11</a>
III. TABEL ALOKASI SPEKTRUM FREKUENSI RADIO INDONESIA .....	<a href="#">21</a>
A. <i>TABEL ALOKASI SPEKTRUM FREKUENSI RADIO</i> .....	<a href="#">21</a>
B. <i>CATATAN KAKI REGION 3 – ITU</i> .....	<a href="#">77</a>
C. <i>CATATAN KAKI INDONESIA</i> .....	<a href="#">146</a>

## I. INFORMASI UMUM

### A. PENDAHULUAN

Dokumen Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia ini berisi tentang pengalokasian spektrum frekuensi radio di Indonesia dan menjadi acuan dalam pengelolaan pita frekuensi radio yang lebih khusus, rinci dan bersifat operasional. Pengguna eksisting dan calon pengguna spektrum frekuensi radio, dianjurkan untuk mengenali pengalokasian yang telah dilakukan di bidang spektrum frekuensi radio yang tertuang dalam dokumen ini terhadap jenis layanan, alokasi, dan pengkalanalan yang terkait di dalamnya.

Alokasi spektrum frekuensi radio di Indonesia yang terdapat di dalam dokumen ini mengacu pada alokasi tabel alokasi spektrum frekuensi radio yang dikeluarkan secara resmi oleh ITU yang terdapat dalam Peraturan Radio (*Radio Regulations*) edisi 2016 yang juga menjadi acuan bagi negara-negara lain di dunia. Catatan kaki pada tabel alokasi ini terdiri dari 2 (dua) macam, yaitu:

- a. catatan kaki internasional, yang dapat dilihat di buku *Final Act WRC-15* dan Peraturan Radio (*Radio Regulations*) edisi 2016. Format penulisan catatan kaki tersebut adalah 5.XXX;
- b. catatan kaki penetapan spektrum frekuensi radio di Indonesia. Format penulisan catatan kaki tersebut adalah INSXX,

adapun dalam penyusunan catatan kaki Indonesia didasarkan atas penggunaan spektrum frekuensi radio di Indonesia, serta perencanaan baru yang dirancang lebih efisien dengan memperhatikan perkembangan teknologi nasional dan internasional. Kemudian untuk memudahkan penelusuran dalam Peraturan Radio (*Radio Regulations*), maka beberapa penomoran dalam dokumen ini sama dengan nomor dalam Peraturan Radio (*Radio Regulations*) edisi 2016 terkhusus pada Artikel 5 (contoh: 5.25, 5.34, dan lain-lain).

Tabel alokasi spektrum frekuensi radio terdiri dari 3 (tiga) kolom. Kolom pertama menyatakan rentang frekuensi radio, kolom kedua menyatakan alokasi dinas untuk Wilayah (*Region*) 3, dan kolom ketiga menyatakan alokasi dinas radio untuk Indonesia yang berisi dinas radio yang terdapat dalam Wilayah (*Region*) 3 ditambah dengan dinas radio yang terdapat dalam catatan

kaki alokasi tambahan maupun perubahan dinas radio yang ada dalam catatan kaki alokasi alternatif atau catatan kaki perubahan kategori dinas radio.

Catatan kaki (*footnote*) yang ditulis di bawah dinas-dinas yang dialokasikan, berlaku untuk seluruh dinas yang dialokasikan tersebut. Catatan kaki yang ditulis di sebelah kanan nama dinas, hanya berlaku untuk dinas tersebut. Catatan kaki khusus untuk Indonesia pada kolom ketiga ditulis dengan kode INS yang merupakan uraian perencanaan dan penggunaan pita frekuensi radio dimaksud secara nasional.

Penulisan urutan dinas radio dalam Tabel dan urutan nama negara dalam catatan kaki disesuaikan dengan penulisan yang ada dalam Peraturan Radio (*Radio Regulations*) edisi 2016. Urutan penulisan tersebut tidak menunjukkan prioritas untuk setiap kategori.

Dalam hal terdapat informasi tambahan yang ditulis di dalam tanda kurung untuk suatu dinas, alokasi dinas tersebut dibatasi untuk jenis operasi yang disebutkan dalam informasi tambahan. Contoh: SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa), PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif).

Istilah alokasi, penjatahan, dan penetapan yang digunakan dalam Peraturan Menteri ini memiliki padanan istilah sebagai berikut:

Pembagian Frekuensi Radio untuk	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris
Dinas	Alokasi	<i>Allocation</i>
Area atau Negara	Penjatahan	<i>Allotment</i>
Stasiun	Penetapan	<i>Assignment</i>

## B. KATEGORI DINAS RADIO

Apabila di dalam suatu bagian pada Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia ini, pita ditunjukkan sebagaimana dialokasikan untuk lebih



dari satu dinas, baik yang berlaku di seluruh dunia, wilayah (*region*), maupun Indonesia, maka dinas tersebut ditulis:

- a. nama dinas yang ditulis dengan "huruf besar" (contoh: BERGERAK) merupakan dinas dengan kategori "primer";
- b. nama dinas yang ditulis dengan "huruf kecil kecuali huruf pertama di kata pertama" (contoh: Satelit bergerak) merupakan dinas dengan kategori "sekunder";
- c. catatan tambahan wajib ditulis dengan "huruf kecil" (contoh: BERGERAK kecuali bergerak penerbangan);
- d. jika pita terdapat dalam catatan kaki pada Tabel yang dialokasikan untuk suatu dinas dengan kategori "sekunder" di area yang lebih kecil dari wilayah (*region*), atau pada negara tertentu, dinas seperti itu adalah dinas dengan kategori sekunder; atau
- e. jika pita terdapat dalam catatan kaki pada Tabel yang dialokasikan untuk suatu dinas dengan kategori "primer" di area yang lebih kecil dari Region, atau pada negara tertentu, dinas seperti itu adalah dinas dengan kategori primer hanya di area atau negara tersebut.

## 1. DINAS RADIO KATEGORI PRIMER

Stasiun radio pada dinas radio dengan kategori primer mendapat proteksi dari interferensi merugikan yang disebabkan oleh stasiun radio kategori sekunder.

## 2. DINAS RADIO KATEGORI SEKUNDER

- a. Wajib tidak menimbulkan interferensi merugikan stasiun radio pada dinas radio dengan kategori primer yang frekuensi radionya sudah ditetapkan atau akan ditetapkan;
- b. Tidak dapat meminta proteksi dari interferensi merugikan yang disebabkan oleh stasiun radio pada dinas radio dengan kategori primer yang frekuensi radionya sudah ditetapkan atau akan ditetapkan; atau
- c. Dapat meminta proteksi dari interferensi merugikan yang disebabkan oleh stasiun radio dinas yang sama atau stasiun radio pada dinas radio dengan kategori sekunder lain yang frekuensi radionya akan ditetapkan.

## C. ALOKASI

### 1. ALOKASI TAMBAHAN

Alokasi tambahan adalah alokasi yang ditambahkan di suatu area yang lebih kecil dari wilayah (*region*) atau di negara tertentu untuk satu atau beberapa dinas radio yang terdapat dalam Tabel.

- a. Jika suatu pita dicantumkan dalam catatan kaki pada Tabel sebagai “juga dialokasikan” untuk suatu dinas di area yang lebih kecil dari wilayah (*region*), atau di negara tertentu, alokasi itu merupakan alokasi “tambahan”.
- b. Jika catatan kaki tidak memasukkan pembatasan apapun pada suatu dinas atau beberapa dinas terkait selain pembatasan untuk beroperasi hanya di area atau negara tertentu, stasiun dari suatu dinas atau beberapa dinas itu wajib memiliki hak yang sama untuk beroperasi dengan stasiun dari suatu dinas atau beberapa dinas dengan kategori primer lainnya yang terdapat dalam Tabel.
- c. Apabila pembatasan dikenakan pada suatu alokasi tambahan di samping pembatasan untuk beroperasi hanya di area dan negara tertentu, pembatasan itu dicantumkan dalam catatan kaki Tabel.

### 2. ALOKASI ALTERNATIF

- a. Jika suatu pita dicantumkan dalam catatan kaki pada Tabel sebagai “dialokasikan” untuk satu atau beberapa dinas di area yang lebih kecil dari Region, atau di negara tertentu, alokasi itu adalah alokasi “alternatif”, yaitu alokasi yang menggantikan alokasi yang terdapat dalam Tabel di area atau negara tersebut.
- b. Apabila catatan kaki tidak memasukkan pembatasan apapun pada stasiun dari suatu dinas atau beberapa dinas terkait, selain pembatasan untuk beroperasi hanya di area atau negara tertentu, stasiun dari suatu dinas atau beberapa dinas itu wajib memiliki hak yang sama untuk beroperasi dengan stasiun dari suatu dinas atau beberapa dinas primer, yang terdapat dalam Tabel, yang pitanya dialokasikan di area atau negara lain.

- c. Apabila pembatasan dikenakan pada stasiun-stasiun suatu dinas yang memiliki alokasi alternatif di samping pembatasan untuk beroperasi hanya di area atau negara tertentu, pembatasan itu dicantumkan dalam catatan kaki.

### 3. KETENTUAN LAINNYA

- a. Apabila dinyatakan dalam Peraturan ini bahwa suatu dinas atau beberapa stasiun dalam suatu dinas dapat beroperasi dalam pita frekuensi tertentu dengan syarat tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas yang lain atau terhadap stasiun yang lain dalam dinas yang sama, itu berarti juga bahwa dinas yang dipersyaratkan untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan tidak dapat meminta proteksi dari interferensi merugikan yang disebabkan oleh dinas lain atau beberapa stasiun lain dalam dinas yang sama.
- b. Apabila dinyatakan dalam Peraturan ini bahwa suatu dinas atau beberapa stasiun dalam suatu dinas dapat beroperasi pada pita frekuensi tertentu dengan syarat tidak meminta proteksi dari dinas lain atau stasiun lain dalam dinas yang sama, hal ini berarti juga bahwa dinas yang tidak meminta proteksi tersebut wajib untuk tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas yang lain atau beberapa stasiun yang lain dalam dinas yang sama.
- c. Kecuali jika dinyatakan khusus dalam catatan kaki, istilah “dinas tetap”, yang ada dalam dokumen ini, tidak meliputi sistem yang menggunakan propagasi hambur ionosfer.

### D. PENGGOLONGAN PITA FREKUENSI RADIO

ITU menggolongkan spektrum frekuensi radio secara berkesinambungan dari frekuensi radio 3 kHz sampai dengan 3000 GHz dan membaginya menjadi 9 (sembilan) rentang pita frekuensi radio sebagai berikut:

Tabel Frekuensi Radio dan Panjang Gelombang

Nomor Pita	Simbol	Rentang Frekuensi Radio (batas bawah tidak termasuk, batas atas termasuk)	Pembagian Panjang Gelombang yang Bersesuaian
4	VLF	3 s/d 30 kHz	Gelombang Miriametrik
5	LF	30 s/d 300 kHz	Gelombang Kilometrik
6	MF	300 s/d 3000 kHz	Gelombang Hektometrik
7	HF	3 s/d 30 MHz	Gelombang Dekametrik
8	VHF	30 s/d 300 MHz	Gelombang Metrik
9	UHF	300 s/d 3000 MHz	Gelombang Desimetrik
10	SHF	3 s/d 30 GHz	Gelombang Sentimetrik
11	EHF	30 s/d 300 GHz	Gelombang Milimetrik
12		300 s/d 3000 GHz	Gelombang Desimilimetrik

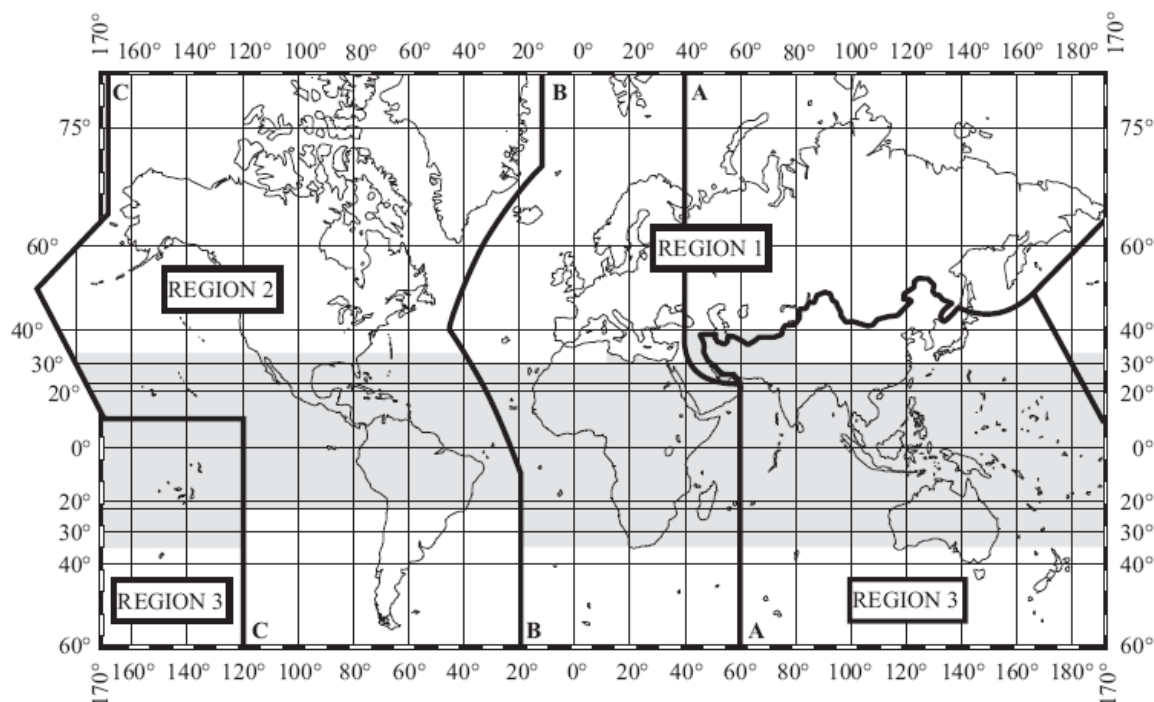
Catatan 1 : "Pita N (N=Nomor Pita) berlaku dari  $0.3 \times 10^N$  Hz s/d  $3 \times 10^N$  Hz.

Catatan 2 : Prefiks k = kilo ( $10^3$ ), M = mega ( $10^6$ ), G = giga ( $10^9$ ).

#### E. REGION/WILAYAH

Dalam sub bab 1.5. ini, penomoran paragraf dimulai dari Nomor 5.3 sampai 5.22 yang mengikuti penomoran dalam naskah Peraturan Radio 2016 Artikel 5.

Alokasi frekuensi dunia telah dibagi menjadi tiga Region<sup>1</sup> seperti yang terlihat pada peta di bawah ini dan dijelaskan pada Peraturan Radio Edisi 2016 Nomor 5.3 sampai 5.9.



Bagian yang diarsir mewakili Zona Tropis sebagaimana dijelaskan pada Peraturan Radio Edisi 2016 Nomor 5.16 sampai 5.20 dan Nomor 5.21.

5.3 Region 1: Region 1 meliputi area yang di sebelah timur dibatasi oleh garis A (garis A, B, dan C didefinisikan di bawah) dan di sebelah barat dibatasi oleh garis B, kecuali bagian teritori Iran yang terletak di antara batas-batas tersebut. Region 1 juga meliputi keseluruhan teritori Armenia, Azerbaijan, Rusia, Georgia, Kazakstan, Mongolia, Uzbekistan, Kirgistan, Tajikistan, Turkmenistan, Turki, dan Ukraina serta area sebelah utara Rusia yang terletak antara garis A dan C.

5.4 Region 2: Region 2 meliputi area yang di sebelah timur dibatasi oleh garis B dan di sebelah barat dibatasi oleh garis C.

---

<sup>1</sup> 5.2.1 Harus dicatat bahwa kata “regions/Region” atau “regional/Region” tanpa huruf besar R/W pada Peraturan Radio, kata tersebut tidak terkait dengan 3 Regions/Region yang didefinisikan untuk keperluan alokasi frekuensi.

5.5 Region 3: Region 3 meliputi area yang di sebelah timur dibatasi oleh garis C dan di sebelah barat dibatasi oleh garis A, kecuali Armenia, Azerbaijan, Rusia, Georgia, Kazakstan, Mongolia, Uzbekistan, Kirgistan, Tajikistan, Turkmenistan, Turki, dan Ukraina serta area sebelah utara Rusia. Region ini juga meliputi bagian teritori Iran yang terletak diluar batas-batas tersebut.

5.6 Garis A, B, dan C didefinisikan sebagai berikut:

5.7 Garis A: Garis imajiner yang ditarik dari Kutub Utara melalui garis  $40^{\circ}$  Bujur Timur sampai garis  $40^{\circ}$  Lintang Utara; kemudian dilanjutkan dengan busur lingkaran besar menuju perpotongan dari garis  $60^{\circ}$  Bujur Timur dan Garis Balik Utara (*Tropic of Cancer*), kemudian dilanjutkan mengikuti garis  $60^{\circ}$  Bujur Timur menuju ke Kutub Selatan.

5.8 Garis B: Garis imajiner yang ditarik dari Kutub Utara mengikuti garis  $10^{\circ}$  Bujur Barat sampai menuju perpotongan dengan garis  $72^{\circ}$  Lintang Utara; kemudian dilanjutkan dengan busur lingkaran besar menuju perpotongan garis  $50^{\circ}$  Bujur Barat dan garis  $40^{\circ}$  Lintang Utara; kemudian dilanjutkan dengan busur lingkaran besar menuju perpotongan garis  $20^{\circ}$  Bujur Barat dan garis  $10^{\circ}$  Lintang Selatan; dan seterusnya mengikuti garis  $20^{\circ}$  Bujur Barat menuju ke Kutub Selatan.

5.9 Garis C: Garis imajiner yang ditarik dari Kutub Utara dengan busur lingkaran besar menuju ke perpotongan garis  $65^{\circ} 30'$  Lintang Utara dengan perbatasan internasional di Selat Bering; kemudian dilanjutkan dengan busur lingkaran besar ke perpotongan dari garis  $165^{\circ}$  Bujur Timur dan garis  $50^{\circ}$  Lintang Utara; kemudian dilanjutkan dengan busur lingkaran besar ke perpotongan antara garis  $170^{\circ}$  Bujur Barat dan garis  $10^{\circ}$  Lintang Utara; kemudian mengikuti garis  $10^{\circ}$  Lintang Utara ke perpotongan dengan garis  $120^{\circ}$  Bujur Barat; kemudian dilanjutkan mengikuti garis  $120^{\circ}$  Bujur Barat menuju ke Kutub Selatan.

5.10 Untuk keperluan Peraturan ini, istilah “Area Siaran Afrika” berarti:

5.11 a) negara-negara Afrika, bagian dari negara, teritori, dan kelompok teritori yang terletak sejajar antara garis 40° Lintang Selatan dan 30° Lintang Utara;

5.12 b) pulau-pulau di samudera India sebelah barat 60° Bujur Timur, terletak antara garis 40° Lintang Selatan dan garis busur yang berpotongan dengan 45° Bujur Timur, 11° 30' Lintang Utara dan 60° Bujur Timur, 15° Lintang Utara;

5.13 c) pulau-pulau di samudera Atlantik bagian timur dari garis B yang didefinisikan pada Peraturan Radio Edisi 2016 Nomor 5.8, terletak antara 40° Lintang Selatan dan 30° Lintang Utara.

5.14 “Area Siaran Eropa” bagian baratnya dibatasi oleh batas bagian barat Region 1, bagian timurnya dibatasi oleh garis 40° Bujur Timur dan bagian selatannya dibatasi oleh garis 30° Lintang Utara sehingga meliputi bagian utara dari Arab Saudi, dan bagian dari negara tersebut yang berbatasan dengan Mediterania pada batasan tersebut. Sebagai tambahan, Armenia, Azerbaijan, Georgia dan bagian Region Irak, Yordania, Suriah, Turki, dan Ukraina yang berada diluar batas tersebut diatas adalah masih termasuk Area Siaran Eropa. (WRC-07)

5.15 “Area Maritim Eropa” bagian utaranya dibatasi oleh garis yang melintang pada garis 72° Lintang Utara dari perpotongannya dengan garis 55° Bujur Timur keperpotongan dengan garis 5° Bujur Barat; kemudian sepanjang garis 5° Bujur Barat dengan perpotongan 67° Lintang Utara; kemudian berpotongan dengan garis 32° Bujur Barat; kemudian melebar ke barat dengan garis melintang pada 30° Lintang Utara berpotongan dengan garis 43° Bujur Barat; kemudian melebar ke timur melintang pada garis 43° Bujur Barat berpotongan dengan garis 60° Lintang Selatan; kemudian garis 60° Lintang Utara tersebut berpotongan dengan garis 55° Bujur Timur dan garis 55° Bujur Timur tersebut berpotongan dengan garis 72° Lintang Utara.

- 5.16 1. “Zona Tropis” (lihat peta pada Nomor 5.2) didefinisikan sebagai:
- 5.17 a) seluruh Area pada Region 2 antara garis balik utara (*Tropic of Cancer*) dan garis balik selatan (*Tropic of Capricorn*);
- 5.18 b) seluruh Area pada Region 1 dan 3 yang terletak antara garis 30° Lintang Utara dan 35° Lintang Selatan dengan tambahan:
- 5.19 (i) Region yang membentang antara garis 40° Bujur Timur dan 80° Bujur Timur dan garis 30° Lintang Utara dan 40° Lintang Utara;
- 5.20 (ii) bagian Libya di utara garis 30° Lintang Utara.
- 5.21 2. Pada Region 2, Zona Tropis dapat diperluas menjadi garis 33° Lintang Utara, tergantung dari persetujuan antarnegara yang ada di Region tersebut (lihat Pasal 6).

5.22 Subregion adalah area yang terdiri atas dua atau beberapa negara di Region yang sama.

## II. ISTILAH DAN PENGERTIAN

Berikut adalah daftar dari istilah dan pengertian yang terkait dengan Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia. Istilah dan pengertian disadur dari Peraturan Radio ITU Edisi 2016.

- 1) ITU: *International Telecommunication Union* atau Perhimpunan Telekomunikasi Internasional merupakan badan khusus PBB (Perserikatan Bangsa-Bangsa) yang menangani bidang telekomunikasi termasuk di dalamnya urusan komunikasi radio.



- 2) Administrasi: Kementerian atau badan pemerintah yang bertanggung jawab dalam melaksanakan kewajiban-kewajiban yang terdapat dalam Konstitusi, Konvensi, dan Peraturan Administratif ITU. Administrasi telekomunikasi Indonesia adalah Menteri Komunikasi dan Informatika.
- 3) Alokasi (*allocation*) pita frekuensi radio: Pencantuman pita frekuensi radio tertentu dalam Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia dengan tujuan untuk digunakan oleh dinas astronomi radio atau, satu atau beberapa dinas radiokomunikasi terestrial atau dinas radiokomunikasi ruang angkasa berdasarkan persyaratan tertentu. Istilah ini wajib diterapkan pula untuk pita frekuensi radio terkait.
- 4) Penjatahan (*allotment*) frekuensi radio atau kanal frekuensi radio: Pencantuman kanal frekuensi tertentu dalam suatu kesepakatan perencanaan frekuensi yang disetujui dalam suatu konferensi yang berwenang (Konferensi Radio Dunia atau Konferensi Radio Regional) untuk digunakan oleh satu atau beberapa administrasi untuk dinas radiokomunikasi terestrial atau ruang angkasa di satu atau beberapa negara atau Region geografis yang tercantum dalam perencanaan tersebut dan berdasarkan persyaratan tertentu.
- 5) Penetapan (*assignment*) frekuensi radio atau kanal frekuensi radio: Otorisasi yang diberikan oleh menteri kepada suatu stasiun radio untuk menggunakan suatu frekuensi radio atau kanal frekuensi radio berdasarkan persyaratan tertentu.
- 6) Radio: Istilah umum yang dipakai untuk penggunaan gelombang radio.
- 7) Gelombang Radio atau Gelombang Hertzian (*radio waves or hertzian waves*): Gelombang elektromagnetik dengan frekuensi yang lebih rendah dari 3000 GHz, yang merambat dalam ruang tanpa sarana penghantar buatan.
- 8) Radiokomunikasi (*radiocommunication*): Telekomunikasi yang menggunakan gelombang radio.
- 9) Radiokomunikasi Terestrial (*terrestrial radiocommunication*): Radiokomunikasi selain dari radiokomunikasi ruang angkasa atau astronomi radio.
- 10) Radiokomunikasi Ruang Angkasa (*space radiocommunication*): Radiokomunikasi yang mencakup penggunaan satu atau beberapa

stasiun ruang angkasa, satelit pemantul (*reflecting satellites*), atau obyek-obyek lain yang ada di ruang angkasa.

- 11) Radiodeterminasi (*radiodetermination*): Penentuan posisi, kecepatan, dan/atau karakteristik-karakteristik lain dari suatu objek atau pengumpulan informasi yang terkait dengan parameter-parameter tersebut, dengan menggunakan sifat-sifat perambatan gelombang radio.
- 12) Radionavigasi (*radionavigation*): Radiodeterminasi yang digunakan untuk keperluan navigasi, termasuk peringatan adanya penghalang.
- 13) Radiolokasi (*radiolocation*): Radiodeterminasi yang digunakan selain untuk keperluan radionavigasi.
- 14) Radio Pencari Arah (*radio direction-finding*): Radiodeterminasi yang menggunakan penerimaan gelombang radio untuk menentukan arah suatu stasiun atau objek.
- 15) Astronomi Radio: Astronomi yang berdasarkan penerimaan gelombang radio yang berasal dari jagat raya.
- 16) Waktu Universal Terkoordinasi (*Coordinated Universal Time/UTC*): Skala waktu, berdasarkan satuan detik (Sistem Internasional), sebagaimana dijelaskan dalam Resolusi 655 (WRC-15). (Rev. WRC-15) Apabila sebuah tanggal digunakan berkaitan dengan Waktu Universal Terkoordinasi (UTC), tanggal ini akan berada di meridian utama sesuai dengan nol derajat garis bujur geografis. (Rev. WRC-15)
- 17) Aplikasi Industri, Ilmiah dan Medis (*industrial, scientific and medical/ISM*) dari energi frekuensi radio: Pengoperasian alat atau perangkat yang dirancang untuk membangkitkan atau menggunakan energi frekuensi radio secara lokal untuk keperluan industri, ilmiah, medis, alat-alat rumah tangga, atau sejenisnya, selain penggunaan dalam bidang telekomunikasi.
- 18) Dinas Radiokomunikasi (*radiocommunication service*): Dinas yang meliputi transmisi, emisi dan/atau penerimaan gelombang radio untuk tujuan telekomunikasi tertentu. Dalam peraturan ini dinas radiokomunikasi mengacu pada radiokomunikasi terestrial, kecuali jika dinyatakan lain.
- 19) Dinas Tetap (*fixed service*): Dinas radiokomunikasi antara titik-titik tetap yang telah ditentukan.
- 20) Dinas Satelit Tetap (*fixed-satellite service*): Dinas radiokomunikasi antara stasiun-stasiun bumi pada tempat yang telah ditentukan,

pada saat satu atau beberapa satelit digunakan; dalam beberapa kasus, dinas ini mencakup hubungan satelit-ke-satelit, yang dapat juga dioperasikan pada dinas antarsatelit (*inter-satellite service*); dinas satelit tetap dapat juga mencakup taut pencatu (*feeder links*) untuk dinas radiokomunikasi ruang angkasa lainnya.

- 21) Dinas Antarsatelit (*inter-satellite service*): Dinas radiokomunikasi yang menyediakan hubungan antara satelit-satelit buatan.
- 22) Dinas Operasi Ruang Angkasa (*space operation service*): Dinas radiokomunikasi yang secara khusus menangani pengoperasian kendaraan ruang angkasa, terutama untuk penjejakan ruang angkasa, telemetri ruang angkasa, dan telekomando ruang angkasa. Fungsi-fungsi tersebut biasanya sudah termasuk dalam dinas radio tempat stasiun ruang angkasa tersebut beroperasi.
- 23) Dinas Bergerak (*mobile service*): Dinas radiokomunikasi antara stasiun bergerak dan stasiun darat, atau antara stasiun-stasiun bergerak.
- 24) Dinas Satelit Bergerak (*mobile-satellite service*): Dinas radiokomunikasi:
  - a. antara stasiun-stasiun bumi bergerak dan satu atau beberapa stasiun ruang angkasa, atau antara stasiun-stasiun ruang angkasa yang digunakan oleh dinas ini; atau
  - b. antara stasiun-stasiun bumi bergerak dengan menggunakan satu atau beberapa stasiun ruang angkasa.

Dinas ini dapat juga meliputi taut pencatu (*feeder links*) yang diperlukan dalam pengoperasiannya.

- 25) Dinas Bergerak Darat (*land mobile service*): Dinas bergerak antara stasiun-stasiun induk dan stasiun-stasiun bergerak darat atau antara stasiun-stasiun bergerak darat.
- 26) Dinas Satelit Bergerak Darat (*land mobile-satellite service*): Dinas satelit bergerak yang stasiun-stasiun bumi bergeraknya terletak di darat.
- 27) Dinas Bergerak Maritim (*maritime mobile service*): Dinas bergerak antara stasiun-stasiun pantai dan stasiun-stasiun kapal, atau antara stasiun-stasiun kapal, atau antara stasiun-stasiun komunikasi di kapal terkait. Stasiun-stasiun kendaraan penyelamat (*survival craft stations*) dan stasiun radiosuar penunjuk posisi darurat (*emergency positioning-indicating radiobeacon stations*) dapat juga beroperasi

dalam dinas ini.

- 28) Dinas Satelit Bergerak Maritim (*maritimemobile-satellite service*): Dinas satelit bergerak yang stasiun bumi bergerakaknya berada di kapal. Stasiun kendaraan penyelamat (*survival craft stations*) dan stasiun radiosuar penunjuk posisi darurat (*emergency positioning-indicating radiobeacon stations*) dapat juga beroperasi dalam dinas ini.
- 29) Dinas Operasi Pelabuhan (*port operations service*): Dinas bergerak maritim di dalam atau dekat sebuah pelabuhan, antara stasiun pantai dan stasiun kapal, atau antara stasiun-stasiun kapal, yang isi komunikasinya dibatasi untuk hal-hal yang berhubungan dengan penanganan operasional, pergerakan dan keselamatan kapal, serta untuk keselamatan manusia (dalam kondisi darurat). Isi komunikasi yang bersifat korespondensi umum wajib dikeluarkan dari dinas ini.
- 30) Dinas Pergerakan Kapal (*ship movement service*): Dinas keselamatan di dalam dinas bergerak maritim selain dari dinas operasi pelabuhan, antara stasiun pantai dan stasiun kapal, atau antara stasiun-stasiun kapal, yang isi komunikasinya dibatasi untuk hal-hal yang berhubungan dengan pergerakan kapal. Isi komunikasi yang bersifat korespondensi umum wajib dikeluarkan dari dinas ini.
- 31) Dinas Bergerak Penerbangan (*aeronautical mobile service*): Dinas bergerak antara stasiun penerbangan dan stasiun pesawat udara, atau antara stasiun-stasiun pesawat udara, tempat stasiun-stasiun kendaraan penyelamat (*survival craft stations*) dapat beroperasi. Stasiun radiosuar penunjuk posisi darurat (*emergency positioning-indicating radiobeacon stations*) dapat juga beroperasi di dalam dinas ini pada frekuensi yang telah ditentukan untuk keadaan genting dan darurat.
- 32) Dinas Bergerak Penerbangan (R)\* (*aeronautical mobile (R)\* service*): Dinas bergerak penerbangan yang dipersiapkan untuk komunikasi yang berhubungan dengan keselamatan dan pengaturan penerbangan, terutama pada jalur-jalur penerbangan sipil nasional atau internasional.
- 33) Dinas Bergerak Penerbangan (OR)\*\* (*aeronautical mobile (OR)\*\* service*): Dinas bergerak penerbangan yang dimaksudkan untuk

---

\* (R) = Route (Jalur)

\*\* (OR) = Off-Route (Luar Jalur)

- komunikasi, termasuk komunikasi yang berhubungan dengan koordinasi penerbangan, terutama diluar jalur-jalur penerbangan sipil nasional dan internasional.
- 34) Dinas Satelit Bergerak Penerbangan (*aeronautical mobile-satellite service*): Dinas satelit bergerak yang stasiun bumi bergeraknya ditempatkan di pesawat udara. Stasiun penyelamat dan stasiun radiosuar penunjuk posisi darurat dapat juga beroperasi dalam dinas ini.
- 35) Dinas Satelit Bergerak Penerbangan (R)<sup>\*</sup> (*aeronautical mobile-satellite (R)<sup>\*</sup> service*): Dinas satelit bergerak penerbanganyang dipersiapkan untuk komunikasi yang berhubungan dengan keselamatan dan pengaturan penerbangan, terutama pada jalur-jalur penerbangan sipilnasional atau internasional.
- 36) Dinas Satelit Bergerak Penerbangan (OR)<sup>\*\*</sup> (*aeronautical mobile-satellite (OR)<sup>\*</sup> service*): Dinas satelit bergerak penerbangan yang dimaksudkan untuk komunikasi, termasuk komunikasi yang berhubungan dengan koordinasi penerbangan, terutama diluar jalur-jalur penerbangan sipil nasional dan internasional.
- 37) Dinas Siaran (*broadcasting service*): Dinas radiokomunikasi yang transmisinya dimaksudkan untuk penerimaan langsung oleh masyarakat umum. Dinas ini dapat meliputi transmisi suara, transmisi televisi, atau jenis transmisi yang lain (Konstitusi).
- 38) Dinas Satelit Siaran (*broadcasting-satellite service*): Dinas radiokomunikasi yang sinyalnya dipancarkan atau dipancarkan ulang oleh stasiun ruang angkasa yang dimaksudkan untuk penerimaan langsung oleh masyarakat umum. Dalam dinas satelit siaran, istilah *penerimaan langsung* wajib meliputi penerimaan langsung individu maupun komunitas.
- 39) Dinas Radiodeterminasi (*radiodetermination service*): Dinas radiokomunikasi untuk keperluan radiodeterminasi.
- 40) Dinas Satelit Radiodeterminasi (*radiodetermination-satellite service*): Dinas radiokomunikasi untuk keperluan radiodeterminasi yang meliputi penggunaan satu atau beberapa stasiun ruang angkasa.
- 41) Dinas Radionavigasi (*radionavigation service*): Dinas radiodeterminasi untuk keperluan radionavigasi.
- 42) Dinas Satelit Radionavigasi (*radionavigation-satellite service*): Dinas satelit radiodeterminasi yang digunakan untuk keperluan

- radionavigasi. Dinas ini juga dapat mencakup taut pencatu (*feeder links*) yang diperlukan untuk pengoperasian dinas itu sendiri.
- 43) Dinas Radionavigasi Maritim (*maritime radionavigation service*): Dinas radionavigasi yang dimaksudkan untuk kepentingan dan keselamatan pengoperasian kapal.
- 44) Dinas Satelit Radionavigasi Maritim (*maritime radionavigation-satellite service*): Dinas satelit radionavigasi yang stasiun buminya berada di kapal.
- 45) Dinas Radionavigasi Penerbangan (*aeronautical radionavigation service*): Dinas radionavigasi yang dimaksudkan untuk kepentingan dan keselamatan pengoperasian pesawat udara.
- 46) Dinas Satelit Radionavigasi Penerbangan (*aeronautical radionavigation-satellite service*): Dinas satelit radionavigasi yang stasiun buminya berada di pesawat udara.
- 47) Dinas Radiolokasi (*radiolocation service*): Dinas radiodeterminasi untuk keperluan radiolokasi.
- 48) Dinas Satelit Radiolokasi (*radiolocation-satellite service*): Dinas satelit radiodeterminasi yang digunakan untuk keperluan radiolokasi. Dinas ini juga dapat mencakup taut pencatu (*feeder links*) yang diperlukan untuk pengoperasian dinas itu sendiri.
- 49) Dinas Bantuan Meteorologis (*meteorological aids service*): Dinas radiokomunikasi yang digunakan untuk pengamatan dan eksplorasi meteorologis, termasuk hidrologis.
- Stasiun bantuan meteorologis darat (*meteorological aids land station*): Sebuah stasiun pada dinas bantuan meteorologis darat tidak dimaksudkan untuk digunakan ketika dalam keadaan bergerak. (WRC-15)
  - Stasiun bantuan meteorologis bergerak (*meteorological aids mobile station*): Sebuah stasiun pada dinas bantuan meteorologis bergerak tidak dimaksudkan untuk digunakan ketika dalam keadaan bergerak atau selama perhentian pada titik-titik yang tidak ditentukan. (WRC-15)
- 50) Dinas Satelit Eksplorasi Bumi (*earth exploration-satellite service*): Dinas radiokomunikasi antara stasiun bumi dan satu atau beberapa stasiun ruang angkasa, yang dapat mencakup hubungan antara stasiun-stasiun ruang angkasa, yang di dalamnya:

- a. informasi yang berhubungan dengan karakteristik dari Bumi dan fenomena alamnya, termasuk data yang berhubungan dengan keadaan lingkungan, diambil dari sensor aktif atau pasif pada satelit Bumi;
- b. informasi serupa dikumpulkan dari ruang udara (*airborne*) atau platform berbasis Bumi;
- c. informasi tersebut dapat didistribusikan pada stasiun bumi dalam sistem yang berkaitan;

Dinas ini dapat juga mencakup taut pencatu (*feeder links*) yang diperlukan untuk pengoperasian dinas itu sendiri.

- 51) Dinas Satelit Meteorologis (*meteorological-satellite service*): Dinas satelit eksplorasi bumi untuk keperluan meteorologis.
- 52) Dinas Frekuensi dan Tanda Waktu Standar (*standard frequency and time signal service*): Dinas radiokomunikasi untuk tujuan ilmiah, teknis, dan lain-lain, yang memancarkan frekuensi tertentu, tanda waktu, atau keduanya dengan tingkat ketelitian yang tinggi, yang dimaksudkan untuk penerimaan umum.
- 53) Dinas Satelit Frekuensi dan Tanda Waktu Standar (*standard frequency and time signal-satellite service*): Dinas radiokomunikasi yang menggunakan stasiun ruang angkasa pada satelit bumi untuk tujuan yang sama seperti dinas frekuensi dan tanda waktu standar. Dinas ini juga dapat mencakup taut pencatu (*feeder links*) yang diperlukan untuk pengoperasian dinas itu sendiri.
- 54) Dinas Penelitian Ruang Angkasa (*space research service*): Dinas radiokomunikasi yang pesawat ruang angkasanya atau benda lainnya di ruang angkasa digunakan untuk keperluan penelitian ilmiah atau yang berkenaan dengan teknologi. Sistem penelitian ruang angkasa yang dimaksudkan untuk beroperasi di angkasa luas dapat juga menggunakan alokasi dinas penelitian ruang angkasa (angkasa luas), dengan status yang sama dengan alokasi, ketika pesawat ruang angkasa berada dekat dengan Bumi, seperti pada saat peluncuran, orbit awal, terbang disamping Bumi, dan kembali ke Bumi. (WRC-15)
- 55) Dinas Amatir (*amateur service*): Dinas radiokomunikasi untuk tujuan swalatih, intrakomunikasi, dan investigasi teknis yang dilakukan oleh para amatir, yaitu mereka yang telah mendapat izin dan berminat dalam bidang teknik radio yang semata-mata untuk tujuan pribadi, bukan tujuan komersial.

- 56) Dinas Satelit Amatir (*amateur-satellite service*): Dinas radiokomunikasi yang menggunakan stasiun ruang angkasa pada satelit bumi untuk tujuan yang sama dengan dinas amatir.
- 57) Dinas Astronomi Radio (*radio astronomy service*): Dinas yang berhubungan dengan penggunaan astronomi radio.
- 58) Dinas Keselamatan (*safety service*): Dinas radiokomunikasi yang digunakan secara permanen atau sementara untuk keselamatan jiwa manusia dan harta benda.
- 59) Dinas Khusus (*special service*): Dinas radiokomunikasi--jika tidak didefinisikan pada sub bab 2.2 ini --yang digunakan secara eksklusif untuk kebutuhan khusus bagi kepentingan umum dan tidak terbuka untuk korespondensi publik.

### III. TABEL ALOKASI SPEKTRUM FREKUENSI RADIO INDONESIA

#### 3.1. TABEL ALOKASI SPEKTRUM FREKUENSI RADIO

kHz  
<8,3-126

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
Di bawah 8,3	(tidak dialokasikan) 5.53 5.54	(tidak dialokasikan) 5.53 5.54
8,3-9	BANTUAN METEOROLOGIS 5.54A 5.54B 5.54C	BANTUAN METEOROLOGIS 5.54A 5.54B 5.54C
9-11,3	BANTUAN METEOROLOGIS 5.54A RADIONAVIGASI	BANTUAN METEOROLOGIS 5.54A RADIONAVIGASI
11,3-14	RADIONAVIGASI	RADIONAVIGASI
14-19,95	TETAP BERGERAK MARITIM 5.57 5.55 5.56	TETAP BERGERAK MARITIM 5.57 5.55 5.56
19,95-20,05	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (20 kHz)	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (20 kHz)
20,05-70	TETAP BERGERAK MARITIM 5.57 5.56 5.58	TETAP BERGERAK MARITIM 5.57 5.56 5.58
70-72	RADIONAVIGASI 5.60 Tetap Bergerak maritim 5.57	RADIONAVIGASI 5.60 Tetap Bergerak maritim 5.57



	5.59	5.59
72-84	TETAP BERGERAK MARITIM 5.57 RADIONAVIGASI 5.60	TETAP BERGERAK MARITIM 5.57 RADIONAVIGASI 5.60
84-86	RADIONAVIGASI 5.60 Tetap Bergerak maritim 5.57 5.59	RADIONAVIGASI 5.60 Tetap Bergerak maritim 5.57 5.59
86-90	TETAP BERGERAK MARITIM 5.57 RADIONAVIGASI 5.60	TETAP BERGERAK MARITIM 5.57 RADIONAVIGASI 5.60
90-110	RADIONAVIGASI 5.62 Tetap 5.64	RADIONAVIGASI 5.62 Tetap 5.64
110-112	TETAP BERGERAK MARITIM RADIONAVIGASI 5.60 5.64	TETAP BERGERAK MARITIM RADIONAVIGASI 5.60 5.64
112-117,6	RADIONAVIGASI 5.60 Tetap Bergerak maritim 5.64 5.65	RADIONAVIGASI 5.60 Tetap Bergerak maritim 5.64 5.65
117,6-126	TETAP BERGERAK MARITIM RADIONAVIGASI 5.60 5.64	TETAP BERGERAK MARITIM RADIONAVIGASI 5.60 5.64

kHz  
126-479

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
126-129	RADIONAVIGASI 5.60 Tetap Bergerak maritim 5.64 5.65	RADIONAVIGASI 5.60 Tetap Bergerak maritim 5.64 5.65
129-130	TETAP BERGERAK MARITIM RADIONAVIGASI 5.60 5.64	TETAP BERGERAK MARITIM RADIONAVIGASI 5.60 5.64
130-135,7	TETAP	TETAP

	BERGERAK MARITIM RADIONAVIGASI 5.64	BERGERAK MARITIM RADIONAVIGASI 5.64
135,7–137,8	TETAP BERGERAK MARITIM RADIONAVIGASI Amatir 5.67A 5.64 5.67B	TETAP BERGERAK MARITIM RADIONAVIGASI Amatir 5.67A 5.64 5.67B
137,8–160	TETAP BERGERAK MARITIM RADIONAVIGASI 5.64	TETAP BERGERAK MARITIM RADIONAVIGASI 5.64
160–190	TETAP Radionavigasi penerbangan	TETAP Radionavigasi penerbangan
190–200	RADIONAVIGASI PENERBANGAN	RADIONAVIGASI PENERBANGAN
200–285	RADIONAVIGASI PENERBANGAN Bergerak penerbangan	RADIONAVIGASI PENERBANGAN Bergerak penerbangan
285–315	RADIONAVIGASI PENERBANGAN RADIONAVIGASI MARITIM (radiatorambu) 5.73	RADIONAVIGASI PENERBANGAN RADIONAVIGASI MARITIM (radiatorambu) 5.73
315–325	RADIONAVIGASI PENERBANGAN RADIONAVIGASI MARITIM (radiatorambu) 5.73	RADIONAVIGASI PENERBANGAN RADIONAVIGASI MARITIM (radiatorambu) 5.73
325–405	RADIONAVIGASI PENERBANGAN Bergerak penerbangan	RADIONAVIGASI PENERBANGAN Bergerak penerbangan
405–415	RADIONAVIGASI 5.76 Bergerak penerbangan	RADIONAVIGASI 5.76 Bergerak penerbangan
415–472	BERGERAK MARITIM 5.79 Radionavigasi penerbangan 5.77 5.80 5.78 5.82	BERGERAK MARITIM 5.79 Radionavigasi penerbangan 5.77 5.80 5.78 5.82
472–479	BERGERAK MARITIM 5.79 Amatir 5.80A Radionavigasi penerbangan 5.77 5.80 5.80B 5.82	BERGERAK MARITIM 5.79 Amatir 5.80A Radionavigasi penerbangan 5.77 5.80 5.80B 5.82

kHz  
479–2 495

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
479–495	BERGERAK MARITIM 5.79 5.79A Radionavigasi penerbangan 5.77 5.80 5.82	BERGERAK MARITIM 5.79 5.79A Radionavigasi penerbangan 5.77 5.80 5.82 INS36
495–505	BERGERAK MARITIM	BERGERAK MARITIM INS36
505–526,5	BERGERAK MARITIM 5.79 5.79A 5.84 RADIONAVIGASI PENERBANGAN Bergerak penerbangan Bergerak darat	BERGERAK MARITIM 5.79 5.79A 5.84 RADIONAVIGASI PENERBANGAN Bergerak penerbangan Bergerak darat INS36
526,5–535	SIARAN Bergerak 5.88	SIARAN Bergerak 5.88
535–1 606,5	SIARAN	SIARAN INS01
1 606,5–1 800	TETAP BERGERAK RADIOLOKASI RADIONAVIGASI 5.91	TETAP BERGERAK RADIOLOKASI RADIONAVIGASI 5.91
1 800–2 000	AMATIR TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan RADIONAVIGASI Radiolokasi 5.97	AMATIR TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan RADIONAVIGASI Radiolokasi 5.97
2 000–2 065	TETAP BERGERAK	TETAP BERGERAK
2 065–2 107	BERGERAK MARITIM 5.105 5.106	BERGERAK MARITIM 5.105 5.106
2 107–2 170	TETAP BERGERAK	TETAP BERGERAK

2 170–2 173,5	BERGERAK MARITIM	BERGERAK MARITIM
2 173,5–2 190,5	BERGERAK (genting dan panggilan) 5.108 5.109 5.110 5.111	BERGERAK (genting dan panggilan) 5.108 5.109 5.110 5.111 INS36
2 190,5–2 194	BERGERAK MARITIM	BERGERAK MARITIM
2 194–2 300	TETAP BERGERAK 5.112	TETAP BERGERAK 5.112
2 300–2 495	TETAP BERGERAK SIARAN 5.113	TETAP BERGERAK SIARAN 5.113

kHz

2 495–4 488

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
2 495–2 501	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (2 500 kHz)	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (2 500 kHz)
2 501–2 502	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian ruang angkasa	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian ruang angkasa
2 502–2 505	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR
2 505–2 850	TETAP BERGERAK	TETAP BERGERAK
2 850–3 025	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.111 5.115	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.111 5.115 INS36
3 025–3 155	BERGERAK PENERBANGAN (OR)	BERGERAK PENERBANGAN (OR)
3 155–3 200	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) 5.116 5.117	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) 5.116 5.117
3 200–3 230	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) SIARAN 5.113 5.116	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) SIARAN 5.113 5.116 INS02
3 230–3 400	TETAP BERGERAK kecuali bergerak	TETAP BERGERAK kecuali bergerak

	penerbangan SIARAN 5.113 5.116 5.118	penerbangan SIARAN 5.113 5.116 5.118 INS02
3 400–3 500	BERGERAK PENERBANGAN (R)	BERGERAK PENERBANGAN (R)
3 500–3 900	AMATIR TETAP BERGERAK	AMATIR TETAP BERGERAK
3 900–3 950	BERGERAK PENERBANGAN SIARAN	BERGERAK PENERBANGAN SIARAN INS02
3 950–4 000	TETAP SIARAN 5.126	TETAP SIARAN 5.126 INS02
4 000–4 063	TETAP BERGERAK MARITIM 5.127 5.126	TETAP BERGERAK MARITIM 5.127 5.126
4 063–4 438	BERGERAK MARITIM 5.79A 5.109 5.110 5.130 5.131 5.132 5.128	BERGERAK MARITIM 5.79A 5.109 5.110 5.130 5.131 5.132 5.128 INS36
4 438–4 488	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi 5.132A	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi 5.132A

kHz

4 488–5 680

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
4 488–4 650	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan
4 650–4 700	BERGERAK PENERBANGAN (R)	BERGERAK PENERBANGAN (R)
4 700–4 750	BERGERAK PENERBANGAN (OR)	BERGERAK PENERBANGAN (OR)
4 750–4 850	TETAP SIARAN 5.113 Bergerak darat	TETAP SIARAN 5.113 Bergerak Darat INS02
4 850–4 995	TETAP	TETAP

	BERGERAK DARAT SIARAN 5.113	BERGERAK DARAT SIARAN 5.113 INS02
4 995-5 003	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (5 000 kHz)	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (5 000 kHz)
5 003-5 005	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian ruang angkasa	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian ruang angkasa
5 005-5 060	TETAP SIARAN 5.113	TETAP SIARAN 5.113 INS02
5 060-5 250	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.133	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.133
5 250-5 275	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi 5.132A	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi 5.132A
5 275-5 351,5	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan
5 351,5-5 366,5	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Amatir 5.133B	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Amatir 5.133B
5 366,5-5 450	TETAP BERGERAK kecuali bergerak Penerbangan	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan
5 450-5 480	TETAP BERGERAK PENERBANGAN (OR) BERGERAK DARAT	TETAP BERGERAK PENERBANGAN (OR) BERGERAK DARAT
5 480-5 680	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.111 5.115	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.111 5.115

kHz  
5 680–9 305

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
5 680–5 730	BERGERAK PENERBANGAN (OR) 5.111 5.115	BERGERAK PENERBANGAN (OR) 5.111 5.115 INS36
5 730–5 900	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R)	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R)
5 900–5 950	SIARAN 5.134 5.136	SIARAN 5.134 5.136 INS02
5 950–6 200	SIARAN	SIARAN INS02
6 200–6 525	BERGERAK MARITIM 5.109 5.110 5.130 5.132 5.137	BERGERAK MARITIM 5.109 5.110 5.130 5.132 5.137 INS36
6 525–6 685	BERGERAK PENERBANGAN (R)	BERGERAK PENERBANGAN (R)
6 685–6 765	BERGERAK PENERBANGAN (OR)	BERGERAK PENERBANGAN (OR)
6 765–7 000	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) 5.138	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) 5.138
7 000–7 100	AMATIR SATELIT AMATIR 5.140 5.141 5.141A	AMATIR SATELIT AMATIR 5.140 5.141 5.141A
7 100–7 200	AMATIR 5.141A 5.141B	TETAP 5.141B BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) 5.141B AMATIR 5.141A
7 200–7 300	SIARAN	SIARAN
7 300–7 400	SIARAN 5.134 5.143 5.143A 5.143B 5.143C 5.143D	SIARAN 5.134 5.143 5.143A 5.143B 5.143C 5.143D
7 400–7 450	SIARAN 5.143A 5.143C	SIARAN 5.143A 5.143C
7 450–8 100	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R)	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R)

	5.144	5.144
8 100–8 195	TETAP BERGERAK MARITIM	TETAP BERGERAK MARITIM
8 195–8 815	BERGERAK MARITIM 5.109 5.110 5.132 5.145 5.111	BERGERAK MARITIM 5.109 5.110 5.132 5.145 5.111 INS36
8 815–8 965	BERGERAK PENERBANGAN (R)	BERGERAK PENERBANGAN (R)
8 965–9 040	BERGERAK PENERBANGAN (OR)	BERGERAK PENERBANGAN (OR)
9 040–9 305	TETAP	TETAP

kHz

9 305–13 450

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
9 305–9 355	TETAP Radiolokasi 5.145A	TETAP Radiolokasi 5.145A
9 355–9 400	TETAP	TETAP
9 400–9 500	SIARAN 5.134 5.146	SIARAN 5.134 5.146 INS02
9 500–9 900	SIARAN 5.147	SIARAN 5.147 INS02
9 900–9 995	TETAP	TETAP
9 995–10 003	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (10 000 kHz) 5.111	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (10 000 kHz) 5.111
10 003–10 005	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian Ruang Angkasa 5.111	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian Ruang Angkasa 5.111 INS36
10 005–10 100	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.111	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.111
10 100–10 150	TETAP Amatir	TETAP Amatir
10 150–11 175	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R)	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R)
11 175–11 275	BERGERAK PENERBANGAN (OR)	BERGERAK PENERBANGAN (OR)
11 275–11 400	BERGERAK PENERBANGAN	BERGERAK PENERBANGAN



	(R)	(R)
11 400–11 600	TETAP	TETAP
11 600–11 650	SIARAN 5.134 5.146	SIARAN 5.134 5.146 INS02
11 650–12 050	SIARAN 5.147	SIARAN 5.147 INS02
12 050–12 100	SIARAN 5.134 5.146	SIARAN 5.134 5.146 INS02
12 100–12 230	TETAP	TETAP
12 230–13 200	BERGERAK MARITIM 5.109 5.110 5.132 5.145	BERGERAK MARITIM 5.109 5.110 5.132 5.145 INS36
13 200–13 260	BERGERAK PENERBANGAN (OR)	BERGERAK PENERBANGAN (OR)
13 260–13 360	BERGERAK PENERBANGAN (R)	BERGERAK PENERBANGAN (R)
13 360–13 410	TETAP ASTRONOMI RADIO 5.149	TETAP ASTRONOMI RADIO 5.149
13 410–13 450	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R)	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R)

kHz

13 450–17 900

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
13 450–13 550	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) Radiolokasi 5.132A	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) Radiolokasi 5.132A
13 550–13 570	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) 5.150	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) 5.150
13 570–13 600	SIARAN 5.134 5.151	SIARAN 5.134 5.151 INS02
13 600–13 800	SIARAN	SIARAN INS02
13 800–13 870	SIARAN 5.134 5.151	SIARAN 5.134 5.151 INS02
13 870–14 000	TETAP	TETAP

	Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R)	Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R)
14 000–14 250	AMATIR SATELIT AMATIR	AMATIR SATELIT AMATIR
14 250–14 350	AMATIR 5.152	AMATIR 5.152
14 350–14 990	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R)	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R)
14 990–15 005	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (15 000 kHz) 5.111	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (15 000 kHz) 5.111 INS36
15 005–15 010	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian Ruang Angkasa	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian Ruang Angkasa
15 010–15 100	BERGERAK PENERBANGAN (OR)	BERGERAK PENERBANGAN (OR)
15 100–15 600	SIARAN	SIARAN INS02
15 600–15 800	SIARAN 5.134 5.146	SIARAN 5.134 5.146 INS02
15 800–16 100	TETAP 5.153	TETAP 5.153
16 100–16 200	TETAP Radiolokasi 5.145A	TETAP Radiolokasi 5.145A
16 200–16 360	TETAP	TETAP
16 360–17 410	BERGERAK MARITIM 5.109 5.110 5.132 5.145	BERGERAK MARITIM 5.109 5.110 5.132 5.145 INS36
17 410–17 480	TETAP	TETAP
17 480–17 550	SIARAN 5.134 5.146	SIARAN 5.134 5.146 INS02
17 550–17 900	SIARAN	SIARAN INS02

kHz  
17 900–23 350

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
17 900–17 970	BERGERAK PENERBANGAN (R)	BERGERAK PENERBANGAN (R)
17 970–18 030	BERGERAK PENERBANGAN (OR)	BERGERAK PENERBANGAN (OR)
18 030–18 052	TETAP	TETAP
18 052–18 068	TETAP Penelitian ruang angkasa	TETAP Penelitian ruang angkasa
18 068–18 168	AMATIR SATELIT AMATIR 5.154	AMATIR SATELIT AMATIR 5.154
18 168–18 780	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan
18 780–18 900	BERGERAK MARITIM	BERGERAK MARITIM
18 900–19 020	SIARAN 5.134 5.146	SIARAN 5.134 5.146 INS02
19 020–19 680	TETAP	TETAP
19 680–19 800	BERGERAK MARITIM 5.132	BERGERAK MARITIM 5.132 INS36
19 800–19 990	TETAP	TETAP
19 990–19 995	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian ruang angkasa 5.111	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian ruang angkasa 5.111 INS36
19 995–20 010	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (20 000 kHz) 5.111	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (20 000 kHz) 5.111
20 010–21 000	TETAP Bergerak	TETAP Bergerak
21 000–21 450	AMATIR SATELIT AMATIR	AMATIR SATELIT AMATIR
21 450–21 850	SIARAN	SIARAN INS02
21 850–21 870	TETAP 5.155A 5.155	TETAP 5.155A 5.155
21 870–21 924	TETAP 5.155B	TETAP 5.155B

21 924–22 000	BERGERAK PENERBANGAN (R)	BERGERAK PENERBANGAN (R)
22 000–22 855	BERGERAK MARITIM 5.132 5.156	BERGERAK MARITIM 5.132 5.156 INS36
22 855–23 000	TETAP 5.156	TETAP 5.156
23 000–23 200	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) 5.156	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) 5.156
23 200–23 350	TETAP 5.156A BERGERAK PENERBANGAN (OR)	TETAP 5.156A BERGERAK PENERBANGAN (OR)

kHz

23 350–30 005

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
23 350–24 000	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.157	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.157
24 000–24 450	TETAP BERGERAK DARAT	TETAP BERGERAK DARAT
24 450–24 600	TETAP BERGERAK DARAT Radiolokasi 5.132A	TETAP BERGERAK DARAT Radiolokasi 5.132A
24 600–24 890	TETAP BERGERAK DARAT	TETAP BERGERAK DARAT
24 890–24 990	AMATIR SATELIT AMATIR	AMATIR SATELIT AMATIR
24 990–25 005	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (25 000 kHz)	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (25 000 kHz)
25 005–25 010	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian ruang angkasa	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian ruang angkasa
25 010–25 070	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan
25 070–25 210	BERGERAK MARITIM	BERGERAK MARITIM
25 210–25 550	TETAP BERGERAK kecuali bergerak	TETAP BERGERAK kecuali bergerak

	penerbangan	penerbangan
25 550–25 670	ASTRONOMI RADIO 5.149	ASTRONOMI RADIO 5.149
25 670–26 100	SIARAN	SIARAN INS02
26 100–26 175	BERGERAK MARITIM 5.132	BERGERAK MARITIM 5.132 INS36
26 175–26 200	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan
26 200–26 350	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi 5.132A	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi 5.132A
26 350–27 500	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.150	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.150
27 500–28 000	BANTUAN METEOROLOGIS TETAP BERGERAK	BANTUAN METEOROLOGIS TETAP BERGERAK
28 000–29 700	AMATIR SATELIT AMATIR	AMATIR SATELIT AMATIR
29 700–30 005	TETAP BERGERAK	TETAP BERGERAK

MHz  
30,005–50

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
30,005–30,01	OPERASI RUANG ANGKASA (identifikasi satelit) TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA	OPERASI RUANG ANGKASA (identifikasi satelit) TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA
30,01–37,5	TETAP BERGERAK	TETAP BERGERAK
37,5–38,25	TETAP BERGERAK	TETAP BERGERAK

	Astronomi radio 5.149	Astronomi radio 5.149
38,25–39,5	TETAP BERGERAK	TETAP BERGERAK
39,5–39,986	TETAP BERGERAK RADIOLOKASI 5.132A	TETAP BERGERAK RADIOLOKASI 5.132A
39,986–40	TETAP BERGERAK RADIOLOKASI 5.132A Penelitian ruang angkasa	TETAP BERGERAK RADIOLOKASI 5.132A Penelitian ruang angkasa
40–40,02	TETAP BERGERAK Penelitian ruang angkasa	TETAP BERGERAK Penelitian ruang angkasa
40,02–40,98	TETAP BERGERAK 5.150	TETAP BERGERAK 5.150
40,98–41,015	TETAP BERGERAK Penelitian ruang angkasa 5.160 5.161	TETAP BERGERAK Penelitian ruang angkasa 5.160 5.161
41,015–42	TETAP BERGERAK 5.160 5.161 5.161A	TETAP BERGERAK 5.160 5.161 5.161A
42–42,5	TETAP BERGERAK 5.161	TETAP BERGERAK 5.161
42,5–44	TETAP BERGERAK 5.160 5.161 5.161A	TETAP BERGERAK 5.160 5.161 5.161A
44–47	TETAP BERGERAK 5.162 5.162A	TETAP BERGERAK 5.162 5.162A
47–50	TETAP BERGERAK SIARAN 5.162A	TETAP BERGERAK SIARAN 5.162A

MHz  
50-137,025

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
50-54	AMATIR  5.162A 5.167 5.167A 5.168 5.170	TETAP 5.167A BERGERAK 5.167A SIARAN 5.167A AMATIR 5.162A 5.168 5.170
54-68	TETAP BERGERAK SIARAN 5.162A	TETAP BERGERAK SIARAN 5.162A
68-74,8	TETAP BERGERAK 5.149 5.176 5.179	TETAP BERGERAK 5.149 5.176 5.179
74,8-75,2	RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.180 5.181	RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.180 5.181 INS36
75,2-75,4	TETAP BERGERAK 5.179	TETAP BERGERAK 5.179
75,4-87	TETAP BERGERAK 5.182 5.183 5.188	TETAP BERGERAK 5.182 5.183 5.188
87-100	TETAP BERGERAK SIARAN	TETAP BERGERAK SIARAN INS04
100-108	SIARAN 5.192 5.194	SIARAN 5.192 5.194 INS04
108- 117,975	RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.197 5.197A	RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.197 5.197A
117,975- 137	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.111 5.200 5.201 5.202	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.111 5.200 5.201 5.202 INS36
137- 137,025	OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi)	TETAP 5.204 BERGERAK kecuali

	SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.208A 5.208B 5.209 PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	bergerak penerbangan (R) 5.204 OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.208A 5.208B 5.209 PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) 5.205 5.206 5.207 5.208
--	--	---

MHz

137,025–143,6

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
137,025– 137,175	OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) Satelit bergerak (angkasa ke Bumi) 5.208A 5.208B 5.209 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	TETAP 5.204 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) 5.204 OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) Satelit bergerak (angkasa ke Bumi) 5.208A 5.208B 5.209 5.205 5.206 5.207 5.208
137,175– 137,825	OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.208A 5.208B 5.209 PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi)	TETAP 5.204 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) 5.204 OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) SATELIT BERGERAK



	Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	(angkasa ke Bumi) 5.208A 5.208B 5.209 PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) 5.205 5.206 5.207 5.208
137,825–138	OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) Satelit bergerak (angkasa ke Bumi) 5.208A 5.208B 5.209 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	TETAP 5.204 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) 5.204 OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) Satelit bergerak (angkasa ke Bumi) 5.208A 5.208B 5.209 5.205 5.206 5.207 5.208
138–143,6	TETAP BERGERAK Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.207 5.213	TETAP BERGERAK Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.207 5.213

MHz

143,6–156,8375

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
143,6–143,65	TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) 5.207 5.213	TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) 5.207 5.213
143,65–144	TETAP BERGERAK Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.207 5.213	TETAP BERGERAK Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.207 5.213
144–146	AMATIR	AMATIR

	SATELIT AMATIR 5.216	SATELIT AMATIR 5.216
146-148	AMATIR TETAP BERGERAK 5.217	AMATIR TETAP BERGERAK 5.217
148-149,9	TETAP BERGERAK SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.209 5.218 5.219 5.221	TETAP BERGERAK SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.209 5.218 5.219 5.221
149,9-150,05	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.209 5.220	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.209 5.220
150,05-154	TETAP BERGERAK 5.225	TETAP BERGERAK 5.225
154-156,4875	TETAP BERGERAK 5.225A 5.226	TETAP BERGERAK 5.225A 5.226
156,4875-156,5625	BERGERAK MARITIM (genting dan panggilan via DSC) 5.111 5.226 5.227	BERGERAK MARITIM (genting dan panggilan via DSC) 5.111 5.226 5.227 INS36
156,5625-156,7625	TETAP BERGERAK 5.226	TETAP BERGERAK 5.226
156,7625-156,7875	BERGERAK MARITIM Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.111 5.226 5.228	BERGERAK MARITIM Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.111 5.226 5.228
156,7875-156,8125	BERGERAK MARITIM (genting dan panggilan ) 5.111 5.226	BERGERAK MARITIM (genting dan panggilan) 5.111 5.226 INS36
156,8125-156,8375	BERGERAK MARITIM Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.111 5.226 5.228	BERGERAK MARITIM Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.111 5.226 5.228

MHz  
156,8375–267

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
156,8375–161,9375	TETAP BERGERAK 5.226	TETAP BERGERAK 5.226
161,9375–161,9625	TETAP BERGERAK Satelit bergerak maritim (Bumi ke angkasa) 5.228AA 5.226	TETAP BERGERAK Satelit bergerak maritim (Bumi ke angkasa) 5.228AA 5.226
161,9625–161,9875	BERGERAK MARITIM Bergerak penerbangan (OR) 5.228E Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.228F 5.226	BERGERAK MARITIM Bergerak penerbangan (OR) 5.228E Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.228F 5.226
161,9875–162,0125	TETAP BERGERAK Satelit bergerak maritim (Bumi ke angkasa) 5.228AA 5.226	TETAP BERGERAK Satelit bergerak maritim (Bumi ke angkasa) 5.228AA 5.226
162,0125–162,0375	BERGERAK MARITIM Bergerak penerbangan (OR) 5.228E Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.228F 5.226	BERGERAK MARITIM Bergerak penerbangan (OR) 5.228E Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.228F 5.226
162,0375–174	TETAP BERGERAK 5.226 5.230 5.231	TETAP BERGERAK 5.226 5.230 5.231
174–223	TETAP BERGERAK SIARAN 5.233 5.238 5.240 5.245	TETAP BERGERAK SIARAN 5.233 5.238 5.240 5.245 INS05
223–230	TETAP BERGERAK SIARAN RADIONAVIGASI	TETAP BERGERAK SIARAN RADIONAVIGASI

	PENERBANGAN Radiolokasi 5.250	PENERBANGAN Radiolokasi 5.250 INS05
230–235	TETAP BERGERAK RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.250	TETAP BERGERAK RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.250
235–267	TETAP BERGERAK 5.111 5.252 5.254 5.256 5.256A	TETAP BERGERAK 5.111 5.252 5.254 5.256A INS06 INS36

MHz

267–400,15

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
267–272	TETAP BERGERAK Operasi ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.254 5.257	TETAP BERGERAK Operasi ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.254 5.257
272–273	OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) TETAP BERGERAK 5.254	OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) TETAP BERGERAK 5.254
273–312	TETAP BERGERAK 5.254	TETAP BERGERAK SIARAN INS07A 5.254 INS08 INS08A
312–315	TETAP BERGERAK Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.254 5.255	TETAP BERGERAK Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.254 5.255 SIARAN INS07A
315–322	TETAP BERGERAK 5.254	TETAP BERGERAK SIARAN INS07A 5.254
322–328,6	TETAP	TETAP

	BERGERAK ASTRONOMI RADIO 5.149	BERGERAK ASTRONOMI RADIO SIARAN INS07A 5.149 INS08B
328,6–335,4	RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.258 5.259	RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.258 5.259
335,4–387	TETAP BERGERAK 5.254	TETAP BERGERAK 5.254 INS06 INS08 INS08A INS08B INS08C INS08D INS09
387–390	TETAP BERGERAK Satelit bergerak (angkasa ke Bumi) 5.208A 5.208B 5.254 5.255	TETAP BERGERAK Satelit bergerak (angkasa ke Bumi) 5.208A 5.208B 5.254 5.255 INS06 INS09
390–399,9	TETAP BERGERAK 5.254	TETAP BERGERAK 5.254 INS09
399,9–400,05	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.209 5.220	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.209 5.220
400,05–400,15	SATELIT FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (400,1 MHz) 5.261 5.262	SATELIT FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (400,1 MHz) 5.261 5.262

MHz

400,15–420

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
400,15–401	BANTUAN METEOROLOGIS SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.208A 5.208B 5.209 PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) 5.263 Operasi ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.262 5.264	BANTUAN METEOROLOGIS SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.208A 5.208B 5.209 PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) 5.263 Operasi ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.262 5.264

401-402	BANTUAN METEOROLOGIS OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) SATELIT EKSPLORASI BUMI (Bumi ke angkasa) SATELIT METEOROLOGIS (Bumi ke angkasa) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan	BANTUAN METEOROLOGIS OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) SATELIT EKSPLORASI BUMI (Bumi ke angkasa) SATELIT METEOROLOGIS (Bumi ke angkasa) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan
402-403	BANTUAN METEOROLOGIS SATELIT EKSPLORASI BUMI (Bumi ke angkasa) SATELIT METEOROLOGIS (Bumi ke angkasa) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan	BANTUAN METEOROLOGIS SATELIT EKSPLORASI BUMI (Bumi ke angkasa) SATELIT METEOROLOGIS (Bumi ke angkasa) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan
403-406	BANTUAN METEOROLOGIS Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.265	BANTUAN METEOROLOGIS Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.265
406-406,1	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.265 5.266 5.267	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.265 5.266 5.267 INS36
406,1-410	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan ASTRONOMI RADIO 5.149 5.265	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan ASTRONOMI RADIO 5.149 5.265 INS08D
420	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke angkasa) 5.268	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke angkasa) 5.268 INS10

MHz  
420-460

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
430	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi 5.269 5.270 5.271	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi 5.269 5.270 5.271 INS10
432	RADIOLOKASI Amatir  5.271 5.276 5.278 5.279	TETAP 5.276 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.276 RADIOLOKASI Amatir 5.271 5.278 5.279 INS08C INS08D
438	RADIOLOKASI Amatir Satelit eksplorasi Bumi (aktif) 5.279A  5.271 5.276 5.278 5.279 5.281 5.282	TETAP 5.276 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.276 RADIOLOKASI Amatir Satelit eksplorasi Bumi (aktif) 5.279A 5.271 5.278 5.279 5.281 5.282 INS08C INS08D
440	RADIOLOKASI Amatir  5.271 5.276 5.278 5.279	TETAP 5.276 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.276 RADIOLOKASI Amatir 5.271 5.278 5.279 INS11
450	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi 5.269 5.270 5.271 5.284 5.285 5.286	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi 5.269 5.270 5.271 5.284 5.285 5.286 INS11
455	TETAP BERGERAK 5.286AA 5.209 5.271 5.286 5.286A 5.286B 5.286C 5.286D 5.286E	TETAP BERGERAK 5.286AA 5.209 5.271 5.286 5.286A 5.286B 5.286C 5.286D 5.286E INS12
456	TETAP	TETAP

	BERGERAK 5.286AA 5.209 5.271 5.286A 5.286B 5.286C 5.286E	BERGERAK 5.286AA 5.209 5.271 5.286A 5.286B 5.286C 5.286E INS12
459	TETAP BERGERAK 5.286AA 5.271 5.287 5.288	TETAP BERGERAK 5.286AA 5.271 5.287 5.288 INS11 INS12
460	TETAP BERGERAK 5.286AA 5.209 5.271 5.286A 5.286B 5.286C 5.286E	TETAP BERGERAK 5.286AA 5.209 5.271 5.286A 5.286B 5.286C 5.286E INS11

MHz  
460-1 215

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
470	TETAP BERGERAK 5.286AA Satelit meteorologis (angkasa ke Bumi) 5.287 5.288 5.289 5.290	TETAP BERGERAK 5.286AA Satelit meteorologis (angkasa ke Bumi) 5.287 5.288 5.289 5.290 INS11 INS12
585	TETAP BERGERAK 5.296A SIARAN 5.291 5.298	TETAP BERGERAK 5.296A SIARAN 5.291 5.298 INS13A INS13B INS13C
610	TETAP BERGERAK 5.296A SIARAN RADIONAVIGASI 5.149 5.305 5.306 5.307	TETAP BERGERAK 5.296A SIARAN RADIONAVIGASI 5.149 5.305 5.306 5.307 INS13A INS13C
890	TETAP BERGERAK 5.296A 5.313A 5.317A SIARAN 5.149 5.305 5.306 5.307 5.311A 5.320	TETAP BERGERAK 5.296A 5.313A 5.317A SIARAN 5.149 5.305 5.306 5.307 5.311A 5.320 INS13 INS13A INS13C INS14 INS15 INS16
942	TETAP BERGERAK 5.317A	TETAP BERGERAK 5.317A



	SIARAN Radiolokasi 5.327	SIARAN Radiolokasi 5.327 INS14 INS15 INS16
960	TETAP BERGERAK 5.317A SIARAN 5.320	TETAP BERGERAK 5.317A SIARAN 5.320 INS14 INS15 INS16
1 164	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.327A RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.328 5.328AA	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.327A RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.328 5.328AA
1 215	RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.328 SATELIT RADIONAVIGASI (angkasa ke Bumi) (angkasa ke angkasa) 5.328B 5.328A	RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.328 SATELIT RADIONAVIGASI (angkasa ke Bumi) (angkasa ke angkasa) 5.328B 5.328A

MHz

1 215-1 429

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
1 240	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI SATELIT RADIONAVIGASI (angkasa ke Bumi) (angkasa ke angkasa) 5.328B 5.329 5.329A PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif)  5.330 5.331 5.332	TETAP 5.330 BERGERAK 5.330 RADIONAVIGASI 5.331 SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI SATELIT RADIONAVIGASI (angkasa ke Bumi) (angkasa ke angkasa) 5.328B 5.329 5.329A PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif)  5.332
1 300	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI SATELIT RADIONAVIGASI (angkasa ke Bumi) (angkasa ke angkasa) 5.328B 5.329 5.329A PENELITIAN RUANG	TETAP 5.330 BERGERAK 5.330 RADIONAVIGASI 5.331 SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI SATELIT RADIONAVIGASI

	ANGKASA (aktif) Amatir  5.282 5.330 5.331 5.332 5.335 5.335A	(angkasa ke Bumi) (angkasa ke angkasa) 5.328B 5.329 5.329A  PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif)  Amatir  5.282 5.332 5.335 5.335A
1 300–1 350	RADIOLOKASI RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.337 SATELIT RADIONAVIGASI (Bumi ke angkasa) 5.149 5.337A	RADIOLOKASI RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.337 SATELIT RADIONAVIGASI (Bumi ke angkasa) 5.149 5.337A
1 350–1 400	RADIOLOKASI 5.338A 5.149 5.334 5.339	RADIOLOKASI 5.338A 5.149 5.334 5.339
1 400–1 427	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.341	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.341
1 427–1 429	OPERASI RUANG ANGKASA (Bumi ke angkasa) TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.341C 5.338A 5.341	OPERASI RUANG ANGKASA (Bumi ke angkasa) TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.341C 5.338A 5.341

MHz

1 429–1 559

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
1 429–1 452	TETAP BERGERAK 5.341C 5.343 5.338A 5.341	TETAP BERGERAK 5.341C 5.343 5.338A 5.341
1 452–1 492	TETAP BERGERAK 5.343 5.346A SIARAN SATELIT SIARAN 5.208B 5.341 5.344 5.345	TETAP BERGERAK 5.343 5.346A SIARAN SATELIT SIARAN 5.208B 5.341 5.344 5.345 INS17A
1 492–1 518	TETAP BERGERAK 5.341C	TETAP BERGERAK 5.341C

	5.341	5.341
1 518–1 525	TETAP BERGERAK SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.348 5.348A 5.348B 5.351A 5.341	TETAP BERGERAK SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.348 5.348A 5.348B 5.351A 5.341 INS18
1 530–1 535	ERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) TETAP SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.208B 5.351A SATELIT eksplorasi Bumi BERGERAK 5.349 5.341 5.351 5.352A 5.354	ERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) TETAP SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.208B 5.351A SATELIT eksplorasi Bumi BERGERAK 5.349 5.341 5.351 5.352A 5.354 INS18
1 535–1 540	ERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.208B 5.351A 5.353A SATELIT eksplorasi Bumi TETAP BERGERAK 5.343 5.341 5.351 5.354	ERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.208B 5.351A 5.353A SATELIT eksplorasi Bumi TETAP BERGERAK 5.343 5.341 5.351 5.354 INS18
1 540–1 559	SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.208B 5.351A 5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.356 5.357 5.357A 5.359 5.362A	SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.208B 5.351A 5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.356 5.357 5.357A 5.359 5.362A INS18

MHz

1 559–1 660,5

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
1 559–1 610	RADIONAVIGASI PENERBANGAN SATELIT RADIONAVIGASI (angkasa ke Bumi) (angkasa ke angkasa) 5.208B 5.328B 5.329A 5.341	RADIONAVIGASI PENERBANGAN SATELIT RADIONAVIGASI (angkasa ke Bumi) (angkasa ke angkasa) 5.208B 5.328B 5.329A 5.341

1 610–1 610,6	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A RADIONAVIGASI PENERBANGAN Satelit radiodeterminasi (Bumi ke angkasa) 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 5.368 5.369 5.372	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A RADIONAVIGASI PENERBANGAN Satelit radiodeterminasi (Bumi ke angkasa) 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 5.368 5.369 5.372 INS18
1 610,6–1 613,8	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A ASTRONOMI RADIO RADIONAVIGASI PENERBANGAN Satelit radiodeterminasi (Bumi ke angkasa) 5.149 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 5.368 5.369 5.372	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A ASTRONOMI RADIO RADIONAVIGASI PENERBANGAN Satelit radiodeterminasi (Bumi ke angkasa) 5.149 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 5.368 5.369 5.372 INS18
1 613,8–1 626,5	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A RADIONAVIGASI PENERBANGAN Satelit bergerak (angkasa ke Bumi) 5.208B Satelit radiodeterminasi (Bumi ke angkasa) 5.341 5.355 5.359 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.369 5.372	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A RADIONAVIGASI PENERBANGAN Satelit bergerak (angkasa ke Bumi) 5.208B Satelit radiodeterminasi (Bumi ke angkasa) 5.341 5.355 5.359 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.369 5.372 INS18
1 626,5–1 660	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A 5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.357A 5.359 5.362A 5.374 5.375 5.376	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A 5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.357A 5.359 5.362A 5.374 5.375 5.376 INS18
1 660–1 660,5	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A ASTRONOMI RADIO 5.149 5.341 5.351 5.354 5.362A 5.376A	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A ASTRONOMI RADIO 5.149 5.341 5.351 5.354 5.362A 5.376A INS18

MHz

1 660,5–1 690

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
1 660,5–1 668	ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.149 5.341 5.379 5.379A	ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) Bantuan meteorologis 5.379 Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.149 5.341 5.379A
1 668–1 668,4	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A 5.379B 5.379C ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.149 5.341 5.379 5.379A	SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A 5.379B 5.379C ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) Bantuan meteorologis 5.379 Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.149 5.341 5.379A INS18
668,4–1 670	BANTUAN METEOROLOGIS TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A 5.379B 5.379C ASTRONOMI RADIO 5.149 5.341 5.379D 5.379E	BANTUAN METEOROLOGIS TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A 5.379B 5.379C ASTRONOMI RADIO 5.149 5.341 5.379D 5.379E INS18
670–1 675	BANTUAN METEOROLOGIS TETAP SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) BERGERAK SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A 5.379B 5.341 5.379D 5.379E 5.380A	BANTUAN METEOROLOGIS TETAP SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) BERGERAK SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A 5.379B 5.341 5.379D 5.379E 5.380A

		INS18
1 690-1 700	BANTUAN METEOROLOGIS TETAP SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.341	BANTUAN METEOROLOGIS TETAP SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.341

MHz

1 690-2 110

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
1 690-1 700	BANTUAN METEOROLOGIS SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) 5.289 5.341 5.381	BANTUAN METEOROLOGIS SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) 5.289 5.341 5.381
1 700-1 710	TETAP SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.289 5.341 5.384	PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) 5.384 TETAP SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.289 5.341
1 710-1 930	TETAP BERGERAK 5.384A 5.388A 5.388B 5.149 5.341 5.385 5.386 5.387 5.388	OPERASI RUANG ANGKASA (Bumi ke angkasa) 5.386 PENELITIAN RUANG ANGKASA (Bumi ke angkasa) 5.386 TETAP BERGERAK 5.384A 5.388A 5.388B 5.149 5.341 5.385 5.387 5.388 INS19 INS21 INS21A
1 930-1 970	TETAP BERGERAK 5.388A 5.388B 5.388	TETAP BERGERAK 5.388A 5.388B 5.388 INS21A
1 970-1 980	TETAP BERGERAK 5.388A 5.388B 5.388	TETAP BERGERAK 5.388A 5.388B 5.388 INS21A
1 980-2 010	TETAP	TETAP

	BERGERAK SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A 5.388 5.389A 5.389B 5.389F	BERGERAK SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.351A 5.388 5.389A 5.389B 5.389F INS22
2 010-2 025	TETAP BERGERAK 5.388A 5.388B 5.388	TETAP BERGERAK 5.388A 5.388B 5.388 INS21
2 025-2 110	OPERASI RUANG ANGKASA (Bumi ke angkasa) (angkasa ke angkasa) SATELIT EKSPLORASI BUMI (Bumi ke angkasa) (angkasa ke angkasa) TETAP BERGERAK 5.391 PENELITIAN RUANG ANGKASA (Bumi ke angkasa) (angkasa ke angkasa) 5.392	OPERASI RUANG ANGKASA (Bumi ke angkasa) (angkasa ke angkasa) SATELIT EKSPLORASI BUMI (Bumi ke angkasa) (angkasa ke angkasa) TETAP BERGERAK 5.391 PENELITIAN RUANG ANGKASA (Bumi ke angkasa) (angkasa ke angkasa) 5.392 INS23

MHz

2 110-2 483,5

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
2 110-2 120	TETAP BERGERAK 5.388A 5.388B PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa luas) (Bumi ke angkasa) 5.388	TETAP BERGERAK 5.388A 5.388B PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa luas) (Bumi ke angkasa) 5.388 INS21A
2 120-2 160	TETAP BERGERAK 5.388A 5.388B 5.388	TETAP BERGERAK 5.388A 5.388B 5.388 INS21A
2 160-2 170	TETAP BERGERAK 5.388A 5.388B 5.388	TETAP BERGERAK 5.388A 5.388B 5.388 INS21A
2 170-2 200	AP BERGERAK SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.351A	TETAP BERGERAK SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.351A 5.388 5.389A 5.389F

	38 5.389A 5.389F	INS22
2 200–2 290	OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) (angkasa ke angkasa) SATELIT EKSPLORASI BUMI (angkasa ke Bumi) (angkasa ke angkasa) TETAP BERGERAK 5.391 PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) (angkasa ke angkasa) 5.392	OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) (angkasa ke angkasa) SATELIT EKSPLORASI BUMI (angkasa ke Bumi) (angkasa ke angkasa) TETAP BERGERAK 5.391 PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) (angkasa ke angkasa) 5.392
2 290–2 300	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa luas) (angkasa ke Bumi)	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa luas) (angkasa ke Bumi)
2 300–2 450	TETAP BERGERAK 5.384A RADIOLOKASI Amatir 5.150 5.282 5.393 5.394 5.396	TETAP BERGERAK 5.384A RADIOLOKASI Amatir 5.150 5.282 5.393 5.394 5.396 INS24 INS25
2 450–2 483,5	TETAP BERGERAK RADIOLOKASI 5.150	TETAP BERGERAK RADIOLOKASI 5.150 INS25

MHz

2 483,5–2 670

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
2 483,5–2 500	TETAP BERGERAK SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.351A RADIOLOKASI SATELIT RADIODETERMINASI	TETAP BERGERAK SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.531A RADIOLOKASI SATELIT RADIODETERMINASI (angkasa ke Bumi) 5.398



	(angkasa ke Bumi) 5.398 5.150 5.401 5.402	5.150 5.401 5.402
2 500–2 520	TETAP 5.410 SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.415 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.351A 5.407 5.414 5.414A 5.404 5.415A	TETAP 5.410 SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.415 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.351A 5.407 5.414 5.414A 5.404 5.415A INS26 INS26A
2 520–2 535	TETAP 5.410 SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.415 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SATELIT SIARAN 5.413 5.416 5.403 5.414A 5.415A	TETAP 5.410 SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.415 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SATELIT SIARAN 5.413 5.416 5.403 5.414A 5.415A INS26 INS26A
2 535–2 655	TETAP 5.410 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SATELIT SIARAN 5.413 5.416 5.339 5.418 5.418A 5.418B 5.418C	TETAP 5.410 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SATELIT SIARAN 5.413 5.416 5.339 5.418 5.418A 5.418B 5.418C INS26 INS26A
2 655–2 670	TETAP 5.410 SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.415 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SATELIT SIARAN 5.208B 5.413 5.416 Satelit eksplorasi Bumi (pasif) Astronomi radio Penelitian ruang angkasa (pasif) 5.149 5.420	TETAP 5.410 SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.415 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SATELIT SIARAN 5.208B 5.413 5.416 Satelit eksplorasi Bumi (pasif) Astronomi radio Penelitian ruang angkasa (pasif) 5.149 5.420 INS26 INS26A

MHz  
2 670–3 600

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
2 670–2 690	TETAP 5.410 SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.415 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.208B 5.351A 5.419 Satelit eksplorasi Bumi (pasif) Astronomi radio Penelitian ruang angkasa (pasif) 5.149	TETAP 5.410 SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.415 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) 5.208B 5.351A 5.419 Satelit eksplorasi Bumi (pasif) Astronomi radio Penelitian ruang angkasa (pasif) 5.149 INS26 INS26A
2 690–2 700	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.422	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.422
2 700–2 900	RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.337 Radiolokasi 5.423 5.424	RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.337 Radiolokasi 5.423 5.424
2 900–3 100	RADIOLOKASI 5.424A RADIONAVIGASI 5.426 5.425 5.427	RADIOLOKASI 5.424A RADIONAVIGASI 5.426 5.425 5.427
3 100–3 300	RADIOLOKASI Satelit eksplorasi Bumi (aktif) Penelitian ruang angkasa (aktif) 5.149 5.428	RADIOLOKASI Satelit eksplorasi Bumi (aktif) Penelitian ruang angkasa (aktif) 5.149 5.428
3 300–3 400	RADIOLOKASI Amatir 5.149 5.429 5.429E 5.429F	TETAP 5.429 BERGERAK 5.429 RADIOLOKASI Amatir 5.149 5.429E 5.429F INS27
3 400–3 500	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi)	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi)

	Amatir Bergerak 5.432 5.432B Radiolokasi 5.433 5.282 5.432A	Amatir Bergerak 5.432 5.432B Radiolokasi 5.433 5.282 5.432A INS28
3 500–3 600	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.433A Radiolokasi 5.433	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.433A Radiolokasi 5.433 INS28

MHz  
3 600–5 010

Frekuensi Radio	Region 3-ITU	Alokasi Indonesia
3 600–3 700	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi 5.435	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi 5.435 INS28
3 700–4 200	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan INS29
4 200–4 400	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.436 RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.438 5.437 5.439 5.440	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.436 RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.438 5.437 5.439 5.440
4 400–4 500	TETAP BERGERAK 5.440A	TETAP BERGERAK 5.440A INS30
4 500–4 800	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.441 BERGERAK 5.440A	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.441 BERGERAK 5.440A INS30 INS30bis
4 800–4 990	TETAP	TETAP

	BERGERAK 5.440A 5.441B 5.442 Astronomi radio 5.149 5.339 5.443	BERGERAK 5.440A 5.441B 5.442 Astronomi radio 5.149 5.339 5.443 INS30
4 990–5 000	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan ASTRONOMI RADIO Penelitian ruang angkasa (pasif) 5.149	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan ASTRONOMI RADIO Penelitian ruang angkasa (pasif) 5.149 INS30
5 000–5 010	SATELIT BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.443AA RADIONAVIGASI PENERBANGAN SATELIT RADIONAVIGASI (Bumi ke angkasa)	SATELIT BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.443AA RADIONAVIGASI PENERBANGAN SATELIT RADIONAVIGASI (Bumi ke angkasa)

MHz

5 010–5 255

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
5 010–5 030	SATELIT BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.443AA RADIONAVIGASI PENERBANGAN SATELIT RADIONAVIGASI (angkasa ke Bumi) (angkasa ke angkasa) 5.328B 5.443B	SATELIT BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.443AA RADIONAVIGASI PENERBANGAN SATELIT RADIONAVIGASI (angkasa ke Bumi) (angkasa ke angkasa) 5.328B 5.443B
5 030–5 091	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.443C SATELIT BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.443D RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.444	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.443C SATELIT BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.443D RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.444
5 091–5 150	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.444A BERGERAK PENERBANGAN 5.444B SATELIT BERGERAK	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.444A BERGERAK PENERBANGAN 5.444B SATELIT BERGERAK

	PENERBANGAN (R) 5.443AA RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.444	PENERBANGAN (R) 5.443AA RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.444
5 150–5 250	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.447A BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.446A 5.446B RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.446 5.446C 5.447 5.447B 5.447C	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.447A BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.446A 5.446B RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.446 5.446C 5.447 5.447B 5.447C
5 250–5 255	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.446A 5.447F RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA 5.447D 5.447E 5.448 5.448A	TETAP 5.447E SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.446A 5.447F RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA 5.447D 5.448 5.448A

MHz

5 255–5 725

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
5 255–5 350	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.446A 5.447F RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.447E 5.448 5.448A	TETAP 5.447E SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.446A 5.447F RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.448 5.448A

5 350–5 460	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) 5.448B RADIOLOKASI 5.448D RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.449 PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.448C	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) 5.448B RADIOLOKASI 5.448D RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.449 PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.448C
5 460–5 470	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI 5.448D RADIONAVIGASI 5.449 PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.448B	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI 5.448D RADIONAVIGASI 5.449 PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.448B
5 470–5 570	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.446A 5.450A RADIOLOKASI 5.450B RADIONAVIGASI MARITIM PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.448B 5.450 5.451	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.446A 5.450A RADIOLOKASI 5.450B RADIONAVIGASI MARITIM PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.448B 5.450 5.451
5 570–5 650	BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.446A 5.450A RADIOLOKASI 5.450B RADIONAVIGASI MARITIM 5.450 5.451 5.452	BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.446A 5.450A RADIOLOKASI 5.450B RADIONAVIGASI MARITIM 5.450 5.451 5.452
5 650–5 725	BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.446A 5.450A RADIOLOKASI Amatir Penelitian ruang angkasa (angkasa luas) 5.282 5.451 5.453 5.454 5.455	TETAP 5.453 BERGERAK 5.453 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.446A 5.450A RADIOLOKASI Amatir Penelitian ruang angkasa (angkasa luas) 5.282 5.451 5.454 5.455

MHz  
5 725-7 235

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
5 725-5 830	RADIOLOKASI Amatir  5.150 5.453 5.455	TETAP 5.453 BERGERAK 5.453 RADIOLOKASI Amatir 5.150 5.455 INS31
5 830-5 850	RADIOLOKASI Amatir Satelit amatir (angkasa ke Bumi)  5.150 5.453 5.455	TETAP 5.453 BERGERAK 5.453 RADIOLOKASI Amatir Satelit amatir (angkasa ke Bumi) 5.150 5.455
5 850-5 925	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) BERGERAK Radiolokasi 5.150	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) BERGERAK Radiolokasi 5.150
5 925-6 700	TETAP 5.457 SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.457A 5.457B BERGERAK 5.457C 5.149 5.440 5.458	TETAP 5.457 SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.457A 5.457B BERGERAK 5.457C  5.149 5.440 5.458 INS28 INS29 INS30
6 700-7 075	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) (angkasa ke Bumi) 5.441 BERGERAK 5.458 5.458A 5.458B	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) (angkasa ke Bumi) 5.441 BERGERAK 5.458 5.458A 5.458B INS28 INS30 INS30bis
7 075-7 145	TETAP BERGERAK 5.458 5.459	TETAP BERGERAK 5.458 5.459 INS30
7 145-7 190	TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG	TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG

	ANGKASA (angkasa luas) (Bumi ke angkasa) 5.458 5.459	ANGKASA (angkasa luas) (Bumi ke angkasa) 5.458 5.459 INS30
7 190–7 235	SATELIT EKSPLORASI BUMI (Bumi ke angkasa) 5.460A 5.460B  TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (Bumi ke angkasa) 5.460 5.458 5.459	SATELIT EKSPLORASI BUMI (Bumi ke angkasa) 5.460A 5.460B  TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (Bumi ke angkasa) 5.460 5.458 5.459 INS30

MHz

7 235–7 750

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
7 235–7 250	SATELIT EKSPLORASI BUMI (Bumi ke angkasa) 5.460A  TETAP BERGERAK 5.458	SATELIT EKSPLORASI BUMI (Bumi ke angkasa) 5.460A  TETAP BERGERAK 5.458 INS30
7 250–7 300	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK 5.461	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK 5.461 INS30
7 300–7 375	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.461	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.461 INS30
7 375–7 450	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan SATELIT BERGERAK MARITIM (angkasa ke Bumi) 5.461AA 5.461AB	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan SATELIT BERGERAK MARITIM (angkasa ke Bumi) 5.461AA 5.461AB INS30 INS30A
7 450–7 550	TETAP	TETAP



	<p>SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi)</p> <p>SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi)</p> <p>BERGERAK kecuali bergerak penerbangan</p> <p>SATELIT BERGERAK MARITIM (angkasa ke Bumi) 5.461AA 5.461AB</p> <p>5.461A</p>	<p>SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi)</p> <p>SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi)</p> <p>BERGERAK kecuali bergerak penerbangan</p> <p>SATELIT BERGERAK MARITIM (angkasa ke Bumi) 5.461AA 5.461AB</p> <p>5.461A INS30 INS30A</p>
7 550–7 750	<p>TETAP</p> <p>SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi)</p> <p>BERGERAK kecuali bergerak penerbangan</p> <p>SATELIT BERGERAK MARITIM (angkasa ke Bumi) 5.461AA 5.461AB</p>	<p>TETAP</p> <p>SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi)</p> <p>BERGERAK kecuali bergerak penerbangan</p> <p>SATELIT BERGERAK MARITIM (angkasa ke Bumi) 5.461AA 5.461AB</p> <p>INS30 INS30A</p>

MHz

7 750–8 550

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
7 750–7900	<p>TETAP</p> <p>SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) 5.461B</p> <p>BERGERAK kecuali bergerak penerbangan</p>	<p>TETAP</p> <p>SATELIT METEOROLOGIS (angkasa ke Bumi) 5.461B</p> <p>BERGERAK kecuali bergerak penerbangan</p> <p>INS30 INS30A</p>
7 900–8 025	<p>TETAP</p> <p>SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa)</p> <p>BERGERAK</p> <p>5.461</p>	<p>TETAP</p> <p>SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa)</p> <p>BERGERAK</p> <p>5.461 INS30 INS30A</p>
8 025–8 175	<p>SATELIT EKSPLORASI BUMI (angkasa ke Bumi)</p> <p>TETAP</p> <p>SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa)</p> <p>BERGERAK 5.463</p> <p>5.462A</p>	<p>SATELIT EKSPLORASI BUMI (angkasa ke Bumi)</p> <p>TETAP</p> <p>SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa)</p> <p>BERGERAK 5.463</p> <p>5.462A INS30 INS30A</p>

8 175–8 215	SATELIT EKSPLORASI BUMI (angkasa ke Bumi) TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) SATELIT METEOROLOGIS (Bumi ke angkasa) BERGERAK 5.463 5.462A	SATELIT EKSPLORASI BUMI (angkasa ke Bumi) TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) SATELIT METEOROLOGIS (Bumi ke angkasa) BERGERAK 5.463 5.462A INS30 INS30A
8 215–8 400	SATELIT EKSPLORASI BUMI (angkasa ke Bumi) TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) BERGERAK 5.463 5.462A	SATELIT EKSPLORASI BUMI (angkasa ke Bumi) TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) BERGERAK 5.463 5.462A INS30 INS30A
8 400–8 500	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) 5.465 5.466	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) 5.465 5.466 INS30 INS30A
8 500–8 550	RADIOLOKASI  5.468 5.469	TETAP 5.468 BERGERAK 5.468 RADIOLOKASI 5.469

MHz

8 550–9 800

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
8 550–8 650	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif)  5.468 5.469 5.469A	TETAP 5.468 BERGERAK 5.468 SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.469 5.469A
8 650–8 750	RADIOLOKASI	TETAP 5.468 BERGERAK 5.468

	5.468 5.469	RADIOLOKASI 5.469
8 750–8 850	RADIOLOKASI RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.470 5.471	RADIONAVIGASI MARITIM 5.471 RADIOLOKASI RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.470
8 850–9 000	RADIOLOKASI RADIONAVIGASI MARITIM 5.472 5.473	RADIOLOKASI RADIONAVIGASI MARITIM 5.472 5.473
9 000–9 200	RADIOLOKASI RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.337 5.471 5.473A	RADIONAVIGASI MARITIM 5.471 RADIOLOKASI RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.337 5.473A
9 200–9 300	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) 5.474A 5.474B 5.474C RADIOLOKASI RADIONAVIGASI MARITIM 5.472 5.473 5.474 5.474D	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) 5.474A 5.474B 5.474C RADIOLOKASI RADIONAVIGASI MARITIM 5.472 5.473 5.474 5.474D
9 300–9 500	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI RADIONAVIGASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.427 5.474 5.475 5.475A 5.475B 5.476A	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI RADIONAVIGASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.427 5.474 5.475 5.475A 5.475B 5.476A
9 500–9 800	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI RADIONAVIGASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.476A	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI RADIONAVIGASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.476A

GHz  
9,8–10,68

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
9,8–9,9	RADIOLOKASI Satelit eksplorasi Bumi (aktif) Tetap Penelitian ruang angkasa (aktif) 5.477 5.478 5.478A 5.478B	TETAP 5.477 RADIOLOKASI Satelit eksplorasi Bumi (aktif) Penelitian ruang angkasa (aktif) 5.478 5.478A 5.478B
9,9–10	SATELIT EKSPLOKASI BUMI (aktif) 5.474A 5.474B 5.474C RADIOLOKASI Tetap 5.474D 5.477 5.478 5.479	SATELIT EKSPLOKASI BUMI (aktif) 5.474A 5.474B 5.474C TETAP 5.477 RADIOLOKASI 5.474D 5.478 5.479
10–10,4	SATELIT EKSPLOKASI BUMI (aktif) 5.474A 5.474B 5.474C TETAP BERGERAK RADIOLOKASI Amatir 5.474D 5.479	SATELIT EKSPLOKASI BUMI (aktif) 5.474A 5.474B 5.474C TETAP BERGERAK RADIOLOKASI Amatir 5.474D 5.479 INS33
10,4–10,45	TETAP BERGERAK RADIOLOKASI Amatir	TETAP BERGERAK RADIOLOKASI Amatir
10,45–10,5	RADIOLOKASI Amatir Satelit amatir 5.481	RADIOLOKASI Amatir Satelit amatir 5.481
10,5–10,55	TETAP BERGERAK RADIOLOKASI	TETAP BERGERAK RADIOLOKASI INS33
10,55–10,6	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi

		INS33
10,6–10,68	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) Radiolokasi 5.149 5.482 5.482A	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) Radiolokasi 5.149 5.482 5.482A INS33

GHz  
10,68–12,75

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
10,68–10,7	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.483	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.483
10,7–10,95	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.441 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.441 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan INS30 INS30bis
10,95–11,2	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484A 5.484B BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484A 5.484B BERGERAK kecuali bergerak penerbangan INS30 INS34
11,2–11,45	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.441 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.441 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan INS30 INS30bis INS34
11,45–11,7	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484A 5.484B	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484A 5.484B

	BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	BERGERAK kecuali bergerak penerbangan INS30 INS34
11,7–12,2	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan SIARAN SATELIT SIARAN 5.492 5.487 5.487A	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan SIARAN SATELIT SIARAN 5.492 5.487 5.487A INS34A
12,2–12,5	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484B BERGERAK kecuali bergerak penerbangan SIARAN 5.487 5.484A	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484B BERGERAK kecuali bergerak penerbangan SIARAN 5.487 5.484A
12,5–12,75	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484A 5.484B BERGERAK kecuali bergerak penerbangan SATELIT SIARAN 5.493	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484A 5.484B BERGERAK kecuali bergerak penerbangan SATELIT SIARAN 5.493

GHz  
12,75–14

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
12,75–13,25	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.441 BERGERAK Penelitian ruang angkasa (angkasa luas) (angkasa ke Bumi)	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.441 BERGERAK Penelitian ruang angkasa (angkasa luas) (angkasa ke Bumi) INS30 INS30bis
13,25–13,4	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.497 PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.498A 5.499	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.497 PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.498A 5.499
13,4–13,65	SATELIT EKSPLORASI BUMI	TETAP 5.500

	<p>(aktif)                  RADIOLOKASI                  PENELITIAN RUANG                  ANGKASA 5.499C                  5.499D                  Satelit frekuensi dan tanda waktu standar (Bumi ke angkasa)</p> <p>5.499 5.500 5.501 5.501B</p>	<p>BERGERAK 5.500                  SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif)                  RADIOLOKASI                  PENELITIAN RUANG                  ANGKASA 5.499C 5.499D                  Satelit frekuensi dan tanda waktu standar (Bumi ke angkasa)</p> <p>5.499 5.501 5.501B</p>
13,65–13,75	<p>SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif)                  RADIOLOKASI                  PENELITIAN RUANG                  ANGKASA 5.501A                  Satelit frekuensi dan tanda waktu standar (Bumi ke angkasa)</p> <p>5.499 5.500 5.501 5.501B</p>	<p>TETAP 5.500                  BERGERAK 5.500                  SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif)                  RADIOLOKASI                  PENELITIAN RUANG                  ANGKASA 5.501A                  Satelit frekuensi dan tanda waktu standar (Bumi ke angkasa)</p> <p>5.499 5.501 5.501B</p>
13,75–14	<p>SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.484A                  RADIOLOKASI                  Satelit eksplorasi Bumi                  Satelit frekuensi dan tanda waktu standar (Bumi ke angkasa)                  Penelitian ruang angkasa</p> <p>5.499 5.500 5.501 5.502                  5.503</p>	<p>TETAP 5.500                  BERGERAK 5.500                  SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.484A                  RADIOLOKASI                  Satelit eksplorasi Bumi                  Satelit frekuensi dan tanda waktu standar (Bumi ke angkasa)                  Penelitian ruang angkasa</p> <p>5.499 5.501 5.502 5.503                  INS34</p>

GHz

14–14,47

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
14,25	<p>SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.457A 5.457B                      5.484A 5.484B 5.506                      5.506B                      RADIONAVIGASI 5.504                      Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.504B 5.504C</p>	<p>TETAP 5.505                      SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.457A                      5.457B 5.484A                      5.484B 5.506 5.506B                      RADIONAVIGASI 5.504                      Satelit bergerak (Bumi ke</p>

	5.506A Penelitian ruang angkasa 5.504A 5.505	angkasa) 5.504B 5.504C 5.506A Penelitian ruang angkasa 5.504A INS34
13-14,3	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B RADIONAVIGASI 5.504 Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.504B 5.506A 5.508A Penelitian ruang angkasa 5.504A 5.505 5.508	TETAP 5.505 SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B RADIONAVIGASI 5.504 Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.504B 5.506A 5.508A Penelitian ruang angkasa 5.504A 5.508 INS34
13-14,4	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.457A 5.484A 5.484B 5.506 5.506B BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.504B 5.506A 5.509A Satelit radionavigasi 5.504A	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.457A 5.484A 5.484B 5.506 5.506B BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.504B 5.506A 5.509A Satelit radionavigasi 5.504A INS34
13-14,47	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.504B 5.506A 5.509A Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.504A	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.504B 5.506A 5.509A Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.504A INS30 INS34

GHz

14,47-15,43

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
14,47-14,5	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke



	<p>angkasa) 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B</p> <p>BERGERAK kecuali bergerak penerbangan</p> <p>Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.504B 5.506A 5.509A</p> <p>Astronomi radio 5.149 5.504A</p>	<p>angkasa) 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B</p> <p>BERGERAK kecuali bergerak penerbangan</p> <p>Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.504B 5.506A 5.509A</p> <p>Astronomi radio 5.149 5.504A INS30 INS34</p>
14,5–14,75	<p>TETAP</p> <p>SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.509B 5.509C 5.509D 5.509E 5.509F 5.510</p> <p>BERGERAK</p> <p>Penelitian ruang angkasa 5.509G</p>	<p>TETAP</p> <p>SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.509B 5.509C 5.509D 5.509E 5.509F 5.510</p> <p>BERGERAK</p> <p>Penelitian ruang angkasa 5.509G</p> <p>INS30 INS34 INS34B</p>
14,75–14,8	<p>TETAP</p> <p>SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.509B 5.509C 5.509D 5.509E 5.509F 5.510</p> <p>BERGERAK</p> <p>Penelitian ruang angkasa 5.509G</p>	<p>TETAP</p> <p>SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.509B 5.509C 5.509D 5.509E 5.509F 5.510</p> <p>BERGERAK</p> <p>Penelitian ruang angkasa 5.509G</p> <p>INS30 INS34 INS34B</p>
14,8–15,35	<p>TETAP</p> <p>BERGERAK</p> <p>Penelitian ruang angkasa 5.339</p>	<p>TETAP</p> <p>BERGERAK</p> <p>Penelitian ruang angkasa 5.339 INS30</p>
15,35–15,4	<p>SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif)</p> <p>ASTRONOMI RADIO</p> <p>PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)</p> <p>5.340 5.511</p>	<p>SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif)</p> <p>ASTRONOMI RADIO</p> <p>PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)</p> <p>5.340 5.511</p>
15,4–15,43	<p>RADIOLOKASI 5.511E 5.511F</p> <p>RADIONAVIGASI PENERBANGAN</p>	<p>RADIOLOKASI 5.511E 5.511F</p> <p>RADIONAVIGASI PENERBANGAN</p>

GHz  
15,43–18,1

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
15,43–15,63	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.511A RADIOLOKASI 5.511E 5.511F RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.511C	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.511A RADIOLOKASI 5.511E 5.511F RADIONAVIGASI PENERBANGAN 5.511C
15,63–15,7	RADIOLOKASI 5.511E 5.511F RADIONAVIGASI PENERBANGAN	RADIOLOKASI 5.511E 5.511F RADIONAVIGASI PENERBANGAN
15,7–16,6	RADIOLOKASI  5.512 5.513	TETAP 5.512 BERGERAK 5.512 RADIOLOKASI 5.513
16,6–17,1	RADIOLOKASI Penelitian ruang angkasa (angkasa luas) (angkasa ke Bumi)  5.512 5.513	TETAP 5.512 BERGERAK 5.512 RADIOLOKASI Penelitian ruang angkasa (angkasa luas) (angkasa ke Bumi)  5.513
17,1–17,2	RADIOLOKASI  5.512 5.513	TETAP 5.512 BERGERAK 5.512 RADIOLOKASI 5.513
17,2–17,3	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif)  5.512 5.513 5.513A	TETAP 5.512 BERGERAK 5.512 SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif)  5.513 5.513A
17,3–17,7	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.516 Radiolokasi 5.514	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.516 Radiolokasi 5.514 INS34B
17,7–18,1	TETAP	TETAP

	SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484A (Bumi ke angkasa) 5.516 BERGERAK	SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484A (Bumi ke angkasa) 5.516 BERGERAK INS30 INS34B
--	---	---

GHz  
18,1–20,2

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
18,1–18,4	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484A 5.516B (Bumi ke angkasa) 5.520 BERGERAK 5.519 5.521	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484A 5.516B (Bumi ke angkasa) 5.520 BERGERAK 5.519 5.521 INS30
18,4–18,6	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484A 5.516B BERGERAK	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484A 5.516B BERGERAK INS30
18,6–18,8	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.522B BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Penelitian ruang angkasa (pasif) 5.522A	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.522B BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Penelitian ruang angkasa (pasif) 5.522A INS30
18,8–19,3	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.516B 5.523A BERGERAK	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.516B 5.523A BERGERAK INS30
19,3–19,7	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) (Bumi ke angkasa) 5.523B 5.523C 5.523D 5.523E	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) (Bumi ke angkasa) 5.523B 5.523C 5.523D 5.523E

	BERGERAK	BERGERAK INS30
19,7–20,1	SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A Satelit bergerak (angkasa ke Bumi) 5.524	SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A Satelit bergerak (angkasa ke Bumi) 5.524
20,1–20,2	SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528	SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528

GHz  
20,2–23,6

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
20,2–21,2	SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) Satelit frekuensi dan tanda waktu standar (angkasa ke Bumi) 5.524	SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) Satelit frekuensi dan tanda waktu standar (angkasa ke Bumi) 5.524
21,2–21,4	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) INS30
21,4–22	TETAP BERGERAK SATELIT SIARAN 5.208B 5.530A 5.530B 5.530D 5.531	TETAP BERGERAK SATELIT SIARAN 5.208B 5.530A 5.530B 5.530D 5.531 INS30
22–22,21	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan

	5.149	5.149 INS30
22,21–22,5	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.149 5.532	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.149 5.532 INS30
22,5–22,55	TETAP BERGERAK	TETAP BERGERAK INS30
22,55–23,15	TETAP ANTAR SATELIT 5.338A BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (Bumi ke angkasa) 5.532A 5.149	TETAP ANTAR SATELIT 5.338A BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (Bumi ke angkasa) 5.532A  5.149 INS30
23,15–23,55	TETAP ANTAR SATELIT 5.338A BERGERAK	TETAP ANTAR SATELIT 5.338A BERGERAK INS30
23,55–23,6	TETAP BERGERAK	TETAP BERGERAK INS30

GHz  
23,6–27

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
23,6–24	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340
24–24,05	AMATIR SATELIT AMATIR	AMATIR SATELIT AMATIR

	5.150	5.150
24,05–24,25	RADIOLOKASI Amatir Satelit eksplorasi Bumi (aktif) 5.150	RADIOLOKASI Amatir Satelit eksplorasi Bumi (aktif) 5.150
24,25–24,45	RADIONAVIGASI TETAP BERGERAK	RADIONAVIGASI TETAP BERGERAK
24,45–24,65	TETAP ANTAR SATELIT BERGERAK RADIONAVIGASI 5.533	TETAP ANTAR SATELIT BERGERAK RADIONAVIGASI 5.533
24,65–24,75	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.532B ANTAR SATELIT BERGERAK 5.533	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.532B ANTAR SATELIT BERGERAK 5.533
24,75–25,25	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.535 BERGERAK	AP ELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.535 RGERAK
25,25–25,5	AP AR SATELIT 5.536 RGERAK elit frekuensi dan tanda waktu standar (Bumi ke angkasa)	AP AR SATELIT 5.536 RGERAK elit frekuensi dan tanda waktu standar (Bumi ke angkasa)
5–27	ELIT EKSPLORASI BUMI (angkasa ke Bumi) 5.536B AP AR SATELIT 5.536 RGERAK ELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) 5.536C elit frekuensi dan tanda waktu standar (Bumi ke angkasa) 36A	ELIT EKSPLORASI BUMI (angkasa ke Bumi) 5.536B AP AR SATELIT 5.536 RGERAK ELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) 5.536C elit frekuensi dan tanda waktu standar (Bumi ke angkasa) 36A

GHz  
27-30

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi Indonesia
27-27,5	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) ANTAR SATELIT 5.536 5.537 BERGERAK	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) ANTAR SATELIT 5.536 5.537 BERGERAK
27,5-28,5	TETAP 5.537A SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.484A 5.516B 5.539 BERGERAK 5.538 5.540	TETAP 5.537A SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.484A 5.516B 5.539 BERGERAK 5.538 5.540
28,5-29,1	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.484A 5.516B 5.523A 5.539 BERGERAK Satelit eksplorasi Bumi (Bumi ke angkasa) 5.541 5.540	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.484A 5.516B 5.523A 5.539 BERGERAK Satelit eksplorasi Bumi (Bumi ke angkasa) 5.541 5.540
29,1-29,5	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.516B 5.523C 5.523E 5.535A 5.539 5.541A BERGERAK Satelit eksplorasi Bumi (Bumi ke angkasa) 5.541 5.540	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.516B 5.523C 5.523E 5.535A 5.539 5.541A BERGERAK Satelit eksplorasi Bumi (Bumi ke angkasa) 5.541 5.540
29,5-29,9	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539 Satelit eksplorasi Bumi (Bumi ke angkasa) 5.541 Satelit bergerak (Bumi ke angkasa) 5.540 5.542	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539 Satelit eksplorasi Bumi (Bumi ke angkasa) 5.541 Satelit bergerak (Bumi ke angkasa)

		5.540 5.542
29,9–30	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539 SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) Satelit eksplorasi Bumi (Bumi ke angkasa) 5.541 5.543  5.525 5.526 5.527 5.538 5.540 5.542	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539 SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) Satelit eksplorasi Bumi (Bumi ke angkasa) 5.541 5.543  5.525 5.526 5.527 5.538 5.540 5.542

GHz

30–33

frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
30–31	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.338A SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) Satelit frekuensi dan tanda waktu standar (angkasa ke Bumi) 5.542	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.338A SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) Satelit frekuensi dan tanda waktu standar (angkasa ke Bumi) 5.542
31–31,3	TETAP 5.338A 5.543A BERGERAK Satelit frekuensi dan tanda waktu standar (angkasa ke Bumi) Penelitian ruang angkasa 5.544 5.545 5.149	TETAP 5.338A 5.543A BERGERAK Satelit frekuensi dan tanda waktu standar (angkasa ke Bumi) Penelitian ruang angkasa 5.544 5.545 5.149
31,3–31,5	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340
31,5–31,8	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) Tetap	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) Tetap



	Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.149	Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.149
31,8–32	TETAP 5.547A RADIONAVIGASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa luas) (angkasa ke Bumi) 5.547 5.547B 5.548	TETAP 5.547A RADIONAVIGASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa luas) (angkasa ke Bumi) 5.547 5.547B 5.548 INS30
32–32,3	TETAP 5.547A RADIONAVIGASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa luas) (angkasa ke Bumi) 5.547 5.547C 5.548	TETAP 5.547A RADIONAVIGASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa luas) (angkasa ke Bumi) 5.547 5.547C 5.548 INS30
32,3–33	TETAP 5.547A ANTAR SATELIT RADIONAVIGASI 5.547 5.547D 5.548	TETAP 5.547A ANTAR SATELIT RADIONAVIGASI 5.547 5.547D 5.548 INS30

GHz  
33–37,5

frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
33–33,4	TETAP 5.547A RADIONAVIGASI 5.547 5.547E	TETAP 5.547A RADIONAVIGASI 5.547 5.547E INS30
33,4–34,2	RADIOLOKASI  5.549	TETAP 5.549 BERGERAK 5.549 RADIOLOKASI
34,2–34,7	RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa luas) (Bumi ke angkasa)  5.549	TETAP 5.549 BERGERAK 5.549 RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa luas) (Bumi ke angkasa)
34,7–35,2	RADIOLOKASI Penelitian ruang angkasa 5.550	TETAP 5.549 BERGERAK 5.549 RADIOLOKASI Penelitian ruang angkasa

	5.549	5.550
35,2–35,5	BANTUAN METEOROLOGIS RADIOLOKASI  5.549	TETAP 5.549 BERGERAK 5.549 BANTUAN METEOROLOGIS RADIOLOKASI
35,5–36	BANTUAN METEOROLOGIS SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif)  5.549 5.549A	TETAP 5.549 BERGERAK 5.549 BANTUAN METEOROLOGIS SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif)  5.549A
36–37	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif)  TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)  5.149 5.550A	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif)  TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)  5.149 5.550A
37–37,5	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi)  5.547	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi)  5.547 INS30

GHz

37,5–41

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
37,5–38	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) Satelit eksplorasi Bumi (angkasa ke Bumi)	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa ke Bumi) Satelit eksplorasi Bumi (angkasa ke Bumi)

	5.547	5.547 INS30
38–39,5	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK Satelit eksplorasi Bumi (angkasa ke Bumi) 5.547	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK Satelit eksplorasi Bumi (angkasa ke Bumi) 5.547 INS30
39,5–40	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.516B BERGERAK SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) Satelit eksplorasi Bumi (angkasa ke Bumi) 5.547	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.516B BERGERAK SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) Satelit eksplorasi Bumi (angkasa ke Bumi) 5.547
40–40,5	SATELIT EKSPLORASI BUMI (Bumi ke angkasa) TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.516B BERGERAK SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) PENELITIAN RUANG ANGKASA (Bumi ke angkasa) Satelit eksplorasi Bumi (angkasa ke Bumi)	SATELIT EKSPLORASI BUMI (Bumi ke angkasa) TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.516B BERGERAK SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) PENELITIAN RUANG ANGKASA (Bumi ke angkasa) Satelit eksplorasi Bumi (angkasa ke Bumi)
40,5–41	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) SIARAN SATELIT SIARAN Bergerak 5.547	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) SIARAN SATELIT SIARAN Bergerak 5.547

GHz  
41-50,4

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
41-42,5	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.516B SIARAN SATELIT SIARAN Bergerak 5.547 5.551F 5.551H 5.551I	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) 5.516B SIARAN SATELIT SIARAN Bergerak 5.547 5.551F 5.551H 5.551I
42,5-43,5	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.552 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan ASTRONOMI RADIO 5.149 5.547	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.552 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan ASTRONOMI RADIO 5.149 5.547
43,5-47	BERGERAK 5.553 SATELIT BERGERAK RADIONAVIGASI SATELIT RADIONAVIGASI 5.554	BERGERAK 5.553 SATELIT BERGERAK RADIONAVIGASI SATELIT RADIONAVIGASI 5.554
47-47,2	AMATIR SATELIT AMATIR	AMATIR SATELIT AMATIR
47,2-47,5	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.552 BERGERAK 5.552A	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.552 BERGERAK 5.552A
47,5-47,9	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.552 BERGERAK	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.552 BERGERAK
47,9-48,2	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.552 BERGERAK 5.552A	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.552 BERGERAK 5.552A

48,2–50,2	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.516B 5.338A 5.552 BERGERAK 5.149 5.340 5.555	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.516B 5.338A 5.552 BERGERAK 5.149 5.340 5.555
50,2–50,4	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340

GHz  
50,4–59

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
50,4–51,4	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.338A BERGERAK Satelit bergerak (Bumi ke angkasa)	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.338A BERGERAK Satelit bergerak (Bumi ke angkasa)
51,4–52,6	TETAP 5.338A BERGERAK 5.547 5.556	TETAP 5.338A BERGERAK 5.547 5.556
52,6–54,25	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.556	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.556
54,25–55,78	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ANTAR SATELIT 5.556A PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.556B	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ANTAR SATELIT 5.556A PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.556B
55,78–56,9	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP 5.557A ANTAR SATELIT 5.556A BERGERAK 5.558 PENELITIAN RUANG	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP 5.557A ANTAR SATELIT 5.556A BERGERAK 5.558 PENELITIAN RUANG

	ANGKASA (pasif) 5.547 5.557	ANGKASA (pasif) 5.547 5.557
56,9–57	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP ANTAR SATELIT 5.558A BERGERAK 5.558 PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.547 5.557	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP ANTAR SATELIT 5.558A BERGERAK 5.558 PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.547 5.557
57–58,2	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP ANTAR SATELIT 5.556A BERGERAK 5.558 PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.547 5.557	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP ANTAR SATELIT 5.556A BERGERAK 5.558 PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.547 5.557
58,2–59	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.547 5.556	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.547 5.556

GHz

59–76

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
59–59,3	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP ANTAR SATELIT 5.556A BERGERAK 5.558 RADIOLOKASI 5.559 PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP ANTAR SATELIT 5.556A BERGERAK 5.558 RADIOLOKASI 5.559 PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)
59,3–64	TETAP ANTAR SATELIT BERGERAK 5.558 RADIOLOKASI 5.559	TETAP ANTAR SATELIT BERGERAK 5.558 RADIOLOKASI 5.559

	5.138	5.138
64-65	TETAP ANTAR SATELIT BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.547 5.556	TETAP ANTAR SATELIT BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.547 5.556
65-66	SATELIT EKSPLORASI BUMI TETAP ANTAR SATELIT BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA 5.547	SATELIT EKSPLORASI BUMI TETAP ANTAR SATELIT BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA 5.547
66-71	ANTAR SATELIT BERGERAK 5.553 5.558 SATELIT BERGERAK RADIONAVIGASI SATELIT RADIONAVIGASI 5.554	ANTAR SATELIT BERGERAK 5.553 5.558 SATELIT BERGERAK RADIONAVIGASI SATELIT RADIONAVIGASI 5.554
71-74	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi)	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) INS30
74-76	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK SIARAN SATELIT SIARAN Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.561	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK SIARAN SATELIT SIARAN Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.561 INS30

GHz  
76-92

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
76-77,5	ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI Amatir Satelit amatir Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.149	ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI Amatir Satelit amatir Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.149
77,5-78	AMATIR SATELIT AMATIR RADIOLOKASI 5.559B Astronomi radio Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.149	AMATIR SATELIT AMATIR RADIOLOKASI 5.559B Astronomi radio Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.149
78-79	RADIOLOKASI Amatir Satelit amatir Astronomi radio Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.149 5.560	RADIOLOKASI Amatir Satelit amatir Astronomi radio Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.149 5.560
79-81	ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI Amatir Satelit amatir Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.149	ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI Amatir Satelit amatir Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) 5.149
81-84	TETAP 5.338A SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) BERGERAK SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) ASTRONOMI RADIO Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi)	TETAP 5.338A SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) BERGERAK SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) ASTRONOMI RADIO Penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi)



	5.149 5.561A	5.149 5.561A INS30
84-86	TETAP 5.338A SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.561B BERGERAK ASTRONOMI RADIO 5.149	TETAP 5.338A SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) 5.561B BERGERAK ASTRONOMI RADIO 5.149 INS30
86-92	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340

GHz  
92-111,8

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
92-94	TETAP 5.338A BERGERAK ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI 5.149	TETAP 5.338A BERGERAK ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI 5.149
94-94,1	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) Astronomi radio 5.562 5.562A	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) Astronomi radio 5.562 5.562A
94,1-95	TETAP BERGERAK ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI 5.149	TETAP BERGERAK ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI 5.149
95-100	TETAP BERGERAK ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI RADIONAVIGASI	TETAP BERGERAK ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI RADIONAVIGASI

	SATELIT RADIONAVIGASI 5.149 5.554	SATELIT RADIONAVIGASI 5.149 5.554
100-102	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.341	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.341
102-105	TETAP BERGERAK ASTRONOMI RADIO 5.149 5.341	TETAP BERGERAK ASTRONOMI RADIO 5.149 5.341
105-109,5	TETAP BERGERAK ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.562B 5.149 5.341	TETAP BERGERAK ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.562B 5.149 5.341
109,5-111,8	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.341	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.341

GHz  
111,8-136

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
111,8-114,25	TETAP BERGERAK ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.562B 5.149 5.341	TETAP BERGERAK ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.562B 5.149 5.341
114,25-116	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.341	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.341

116-119,98	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ANTAR SATELIT 5.562C PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.341	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ANTAR SATELIT 5.562C PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.341
119,98-122,25	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ANTAR SATELIT 5.562C PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.138 5.341	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ANTAR SATELIT 5.562C PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.138 5.341
122,25-123	TETAP ANTAR SATELIT BERGERAK 5.558 Amatir 5.138	TETAP ANTAR SATELIT BERGERAK 5.558 Amatir 5.138
123-130	SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) RADIONAVIGASI SATELIT RADIONAVIGASI Astronomi radio 5.562D 5.149 5.554	SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi) RADIONAVIGASI SATELIT RADIONAVIGASI Astronomi radio 5.562D 5.149 5.554
130-134	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) 5.562E TETAP ANTAR SATELIT BERGERAK 5.558 ASTRONOMI RADIO 5.149 5.562A	SATELIT EKSPLORASI BUMI (aktif) 5.562E TETAP ANTAR SATELIT BERGERAK 5.558 ASTRONOMI RADIO 5.149 5.562A
134-136	AMATIR SATELIT AMATIR Astronomi radio	AMATIR SATELIT AMATIR Astronomi radio

GHz  
136-174,8

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
136-141	ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI	ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI

	Amatir Satelit amatir 5.149	Amatir Satelit amatir 5.149
141–148,5	TETAP BERGERAK ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI 5.149	TETAP BERGERAK ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI 5.149
148,5–151,5	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340
151,5–155,5	TETAP BERGERAK ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI 5.149	TETAP BERGERAK ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI 5.149
155,5–158,5	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP BERGERAK ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.562B 5.149 5.562F 5.562G	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) TETAP BERGERAK ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.562B 5.149 5.562F 5.562G
158,5–164	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi)	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK SATELIT BERGERAK (angkasa ke Bumi)
164–167	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340
167–174,5	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi)	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi)

	ANTAR SATELIT BERGERAK 5.558 5.149 5.562D	ANTAR SATELIT BERGERAK 5.558 5.149 5.562D
174,5–174,8	TETAP ANTAR SATELIT BERGERAK 5.558	TETAP ANTAR SATELIT BERGERAK 5.558

GHz  
174,8–226

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
174,8–182	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ANTAR SATELIT 5.562H PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ANTAR SATELIT 5.562H PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)
182–185	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340
185–190	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ANTAR SATELIT 5.562H PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ANTAR SATELIT 5.562H PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)
190–191,8	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340
191,8–200	TETAP ANTAR SATELIT BERGERAK 5.558 SATELIT BERGERAK RADIONAVIGASI SATELIT RADIONAVIGASI 5.149 5.341 5.554	TETAP ANTAR SATELIT BERGERAK 5.558 SATELIT BERGERAK RADIONAVIGASI SATELIT RADIONAVIGASI 5.149 5.341 5.554
200–209	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA

	ANGKASA (pasif) 5.340 5.341 5.563A	(pasif) 5.340 5.341 5.563A
209–217	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) BERGERAK ASTRONOMI RADIO 5.149 5.341	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) BERGERAK ASTRONOMI RADIO 5.149 5.341
217–226	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) BERGERAK ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.562B 5.149 5.341	TETAP SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) BERGERAK ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.562B 5.149 5.341

GHz

226–252

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
226–231,5	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340
231,5–232	TETAP BERGERAK Radiolokasi	TETAP BERGERAK Radiolokasi
232–235	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK Radiolokasi	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK Radiolokasi
235–238	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)

	5.563A 5.563B	5.563A 5.563B
238–240	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK RADIOLOKASI RADIONAVIGASI SATELIT RADIONAVIGASI	TETAP SATELIT TETAP (angkasa ke Bumi) BERGERAK RADIOLOKASI RADIONAVIGASI SATELIT RADIONAVIGASI
240–241	TETAP BERGERAK RADIOLOKASI	TETAP BERGERAK RADIOLOKASI
241–248	ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI Amatir Satelit Amatir 5.138 5.149	ASTRONOMI RADIO RADIOLOKASI Amatir Satelit Amatir 5.138 5.149
248–250	AMATIR SATELIT AMATIR Astronomi radio 5.149	AMATIR SATELIT AMATIR Astronomi radio 5.149
250–252	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.563A	SATELIT EKSPLORASI BUMI (pasif) ASTRONOMI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.563A

GHz  
252–3000

Frekuensi Radio	Wilayah 3-ITU	Alokasi untuk Indonesia
252–265	TETAP BERGERAK SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) ASTRONOMI RADIO RADIONAVIGASI SATELIT RADIONAVIGASI 5.149 5.554	TETAP BERGERAK SATELIT BERGERAK (Bumi ke angkasa) ASTRONOMI RADIO RADIONAVIGASI SATELIT RADIONAVIGASI 5.149 5.554
265–275	TETAP	TETAP

	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) BERGERAK ASTRONOMI RADIO 5.149 5.563A	SATELIT TETAP (Bumi ke angkasa) BERGERAK ASTRONOMI RADIO 5.149 5.563A
275–3000	(tidak dialokasikan) 5.565	(tidak dialokasikan) 5.565

### 3.2. CATATAN KAKI REGION 3 - ITU

5.53 Administrasi yang memberi izin penggunaan frekuensi di bawah 8,3 kHz wajib menjamin bahwa tidak ada interferensi merugikan yang ditimbulkan terhadap dinas-dinas yang pitanya dialokasikan di atas 8,3 kHz. (WRC-12)

5.54 Administrasi yang melakukan penelitian ilmiah dengan menggunakan frekuensi di bawah 8,3 kHz diminta untuk memberitahukan administrasi lain yang mungkin berkepentingan sehingga penelitian itu dapat memperoleh seluruh proteksi praktis dari interferensi yang merugikan. (WRC-12)

5.54A Penggunaan pita frekuensi 8,3–11,3 kHz oleh stasiun-stasiun dalam dinas bantuan meteorologis dibatasi hanya untuk penggunaan pasif. Dalam pita 9–11,3 kHz, stasiun bantuan meteorologis wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun-stasiun dinas radionavigasi yang telah disampaikan notifikasinya kepada ITU sebelum tanggal 1 Januari 2013. Untuk penggunaan bersama antara stasiun-stasiun dinas bantuan meteorologis dan stasiun-stasiun dinas radionavigasi yang telah disampaikan notifikasinya setelah tanggal tersebut, Rekomendasi ITU-R RS.1881 versi terbaru harus diberlakukan. (WRC-12)

5.54B Alokasi tambahan: di Aljazair, Arab Saudi, Bahrain, Mesir, Uni Emirat Arab, Rusia, Iran, Irak, Kuwait, Lebanon, Maroko, Qatar, Suriah, Sudan, dan Tunisia, pita frekuensi 8,3–9 kHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi, dinas tetap, dan dinas bergerak dengan kategori primer. (Rev. WRC-15)

5.54C *Alokasi tambahan:* di China, pita frekuensi 8,3–9 KHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi maritim dan dinas bergerak maritim dengan kategori primer. (WRC-12)

5.55 *Alokasi tambahan:* di Armenia, Rusia, Georgia, Kirgistan, Tajikistan, dan Turkmenistan, pita frekuensi 14–17 kHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi dengan kategori primer. (Rev. WRC-15)

5.56 Stasiun-stasiun dari beberapa dinas yang dialokasikan dalam pita 14–19,95 kHz dan pita 20,05–70 kHz di Region 1 serta pita 72–84 kHz dan pita 86–90 kHz dapat memancarkan frekuensi dan tanda waktu standar. Stasiun-



stasiun tersebut wajib diberikan proteksi dari interferensi merugikan. Di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Rusia, Georgia, Kazakstan, Kirgistan, Tajikistan, dan Turkmenistan, frekuensi 25 kHz dan frekuensi 50 kHz akan digunakan untuk tujuan tersebut dengan kondisi yang sama. (WRC-12)

5.57 Penggunaan pita 14–19,95 kHz, 20,05–70 kHz, dan 70–90 kHz (72–84 kHz dan 86–90 kHz di Region 1) oleh dinas bergerak maritim terbatas untuk stasiun-stasiun radiotelegrafi pantai (A1A dan F1B saja). Sebagai pengecualian, penggunaan kelas emisi J2B atau J7B diizinkan dengan syarat lebar pita yang diperlukan tidak melebihi lebar pita yang umumnya digunakan untuk kelas emisi A1A atau F1B pada pita yang bersangkutan.

5.58 *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Rusia, Georgia, Kazakstan, Kirgistan, Tajikistan, dan Turkmenistan, pita 67-70 kHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi dengan kategori primer. (WRC-2000)

5.59 *Kategori dinas yang berbeda:* di Bangladesh dan Pakistan, alokasi pita 70–72 kHz dan 84–86 kHz untuk dinas tetap dan dinas bergerak maritime berdasarkan kategori primer. (WRC-2000)

5.60 Dalam pita 70–90 kHz (70–86 kHz di Region 1) dan 110–130 kHz (112–130 kHz di Region 1), sistem radionavigasi pulsa (*pulsed radionavigation*) dapat digunakan pada kondisi ketika sistem itu tidak menyebabkan interferensi merugikan terhadap dinas-dinas lain yang pitanya dialokasikan untuk dinas-dinas tersebut.

5.62 Administrasi yang mengoperasikan stasiun pada dinas radionavigasi dalam pita 90–110 kHz diminta untuk mengoordinasikan karakteristik teknis dan karakteristik operasionalnya dengan cara sedemikian rupa untuk menghindari interferensi merugikan terhadap dinas-dinas yang disediakan oleh stasiun tersebut.

5.64 Hanya kelas-kelas emisi A1A atau F1B, A2C, A3C, F1C atau F3C yang diizinkan untuk stasiun-stasiun dinas tetap dalam pita yang dialokasikan untuk dinas ini antara 90 kHz dan 160 kHz (148,5 kHz di Region 1) dan untuk stasiun-stasiun dinas bergerak maritim dalam pita yang dialokasikan untuk dinas ini antara 100 kHz dan 160 kHz (148,5 kHz di Region 1). Sebagai pengecualian, kelas emisi J2B atau J7B juga diizinkan dalam pita antara 110 kHz dan 160 kHz (148,5 kHz di Region 1) untuk stasiun-stasiun dinas bergerak maritim.

5.65 *Kategori dinas yang berbeda:* di Bangladesh, alokasi pita 112–117,6 kHz dan pita 126–129 kHz untuk dinas tetap dan dinas bergerak maritim berdasarkan kategori primer (lihat No. 5.33). (WRC-2000)

5.67A Stasiun dari dinas amatir yang menggunakan frekuensi dalam pita 135.7–137.8 kHz wajib untuk tidak melebihi batas daya pancar maksimum 1 W (e.i.r.p) dan wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun-stasiun dinas radionavigasi yang beroperasi di negara-negara sebagaimana disebutkan dalam No. 5.67. (WRC-07)

5.67B Penggunaan pita 135,7–137,8 kHz di Aljazair, Mesir, Iran, Irak, Lebanon, Suriah, Sudan, Sudan Selatan, dan Tunisia, terbatas untuk dinas tetap dan dinas bergerak maritim. Dinas amatir wajib untuk tidak digunakan di negara sebagaimana tersebut di atas dalam pita 135,7–137,8 kHz dan hal itu harus diperhatikan oleh negara-negara yang memberikan izin penggunaan tersebut. (WRC-12)

5.73 Pita 285–325 kHz (283,5–325 kHz di Region 1) pada dinas radionavigasi maritim dapat digunakan untuk mengirimkan informasi navigasi tambahan yang menggunakan teknik-teknik pita sempit, dengan syarat tidak ada interferensi merugikan ditimbulkan terhadap stasiun-stasiun suar radio yang beroperasi dalam dinas radionavigasi. (WRC-97)

5.76 Frekuensi 410 kHz diperuntukan bagi radio pencari arah oleh dinas radionavigasi maritim. Dinas radionavigasi lain yang dialokasikan dalam pita 405–415 kHz wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap radio pencari arah dalam pita 406,5–413,5 kHz.

5.77 *Kategori dinas yang berbeda:* di Australia, China, wilayah kekuasaan Prancis di Region 3, Korea Selatan, India, Iran, Jepang, Pakistan, Papua Nugini, dan Srilanka, alokasi pita frekuensi 415–495 kHz untuk dinas radionavigasi penerbangan berdasarkan kategori primer. Di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Rusia, Kazakstan, Latvia, Uzbekistan, dan Kirgistan, alokasi pita frekuensi 435–495 KHz untuk dinas radionavigasi penerbangan berdasarkan kategori primer. Administrasi di semua negara itu wajib mengambil langkah praktis yang diperlukan untuk menjamin bahwa stasiun radionavigasi penerbangan dalam pita frekuensi 435–495 kHz tidak menimbulkan interferensi untuk penerimaan oleh stasiun pantai terhadap transmisi dari stasiun kapal pada frekuensi yang diperuntukkan bagi stasiun kapal di seluruh dunia. (WRC-12)

5.78 *Kategori dinas yang berbeda:* di Kuba, Amerika Serikat, dan Meksiko, alokasi pita 415–495 kHz untuk dinas radionavigasi penerbangan berdasarkan kategori primer.

5.79 Penggunaan pita 415–495 kHz dan pita 505–526,5 kHz (505–510 kHz di Region 2) oleh dinas bergerak maritim terbatas untuk radiotelegrafi.

5.79A Pada saat mendirikan stasiun pantai dalam layanan NAVTEX pada frekuensi 490 kHz, 518 kHz, dan 4 209,5 kHz, administrasi sangat dianjurkan untuk mengoordinasikan karakteristik operasionalnya sesuai dengan prosedur Organisasi Maritim Internasional (*International Maritime Organization/IMO*) (lihat Resolusi 339 (Rev.WRC-07)). (WRC-07)

5.80 Di Region 2, penggunaan pita 435–495 kHz oleh dinas radionavigasi penerbangan terbatas untuk suar takberarah yang tidak menggunakan transmisi suara.

5.80A Daya radiasi isotropik ekuivalen (e.i.r.p) maksimum pada stasiun dinas amatir yang menggunakan frekuensi dalam pita 472–479 KHz wajib untuk tidak melampaui 1 W. Administrasi dapat menambah daya e.i.r.p ini sampai 5 W di bagian daerahnya yang berjarak lebih dari 800 km dari perbatasan Aljazair, Arab Saudi, Azerbaijan, Bahrain, Belarus, China, Komoro, Jibuti, Mesir, Uni Emirat Arab, Rusia, Iran, Irak, Yordania, Kazakstan, Kuwait, Lebanon, Libia, Maroko, Mauritania, Oman, Uzbekistan, Qatar, Suriah, Kirgistan, Somalia, Sudan, Tunisia, Ukraina, dan Yaman. Pada pita frekuensi itu, stasiun-stasiun pada dinas amatir wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun dinas penerbangan udara, atau meminta proteksi dari stasiun dinas radionavigasi penerbangan. (WRC-12)

5.80B Penggunaan pita frekuensi 472–479 kHz di Aljazair, Arab Saudi, Azerbaijan, Bahrain, Belarus, China, Komoro, Jibuti, Mesir, Uni Emirat Arab, Rusia, Irak, Yordania, Kazakstan, Kuwait, Lebanon, Libia, Mauritania, Oman, Uzbekistan, Qatar, Suriah, Kirgistan, Somalia, Sudan, Tunisia, dan Yaman terbatas untuk dinas bergerak maritim dan dinas radionavigasi penerbangan. Dinas amatir wajib untuk tidak digunakan di negara-negara yang disebutkan di atas dalam pita frekuensi itu, dan hal itu harus diperhatikan oleh negara-negara yang mengizinkan penggunaan tersebut. (WRC-12)

5.82 Dalam dinas bergerak maritim, frekuensi 490 kHz digunakan secara eksklusif untuk transmisi oleh stasiun pantai untuk peringatan navigasi dan meteorologis serta informasi penting kepada kapal-kapal, dengan sarana telegrafi cetak langsung pita sempit. Syarat-syarat penggunaan frekuensi 490 kHz diuraikan dalam Pasal 31 dan 52. Dalam menggunakan pita frekuensi 415–495 kHz untuk dinas radionavigasi penerbangan, administrasi diminta untuk memastikan bahwa tidak ada interferensi merugikan yang ditimbulkan terhadap frekuensi 490 kHz. Dalam menggunakan pita frekuensi 472–479 kHz untuk dinas amatir, administrasi wajib memastikan bahwa tidak ada interferensi merugikan yang ditimbulkan terhadap frekuensi 490 kHz. (WRC-12)

5.84 Persyaratan untuk penggunaan frekuensi 518 kHz oleh dinas bergerak maritim diuraikan dalam Pasal 31 dan Pasal 52. (WRC-07)

5.88 *Alokasi tambahan:* di China, pita 526,5–535 kHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi penerbangan dengan kategori sekunder.

5.91 *Alokasi tambahan:* di Filipina dan Sri Lanka, pita 1 606,5–1 705 kHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan kategori sekunder. (WRC-97)

5.97 Di Region 3, sistem Loran beroperasi pada 1 850 kHz atau 1 950 kHz, pita-pita yang digunakan 1 825–1 875 kHz dan 1 925–1 975 kHz secara berurutan. Dinas lain yang dialokasikan pada pita 1 800–2 000 kHz dapat menggunakan frekuensi pada pita tersebut dengan syarat tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap sistem Loran yang beroperasi pada 1 850 kHz atau 1 950 kHz.

5.105 Di Region 2, kecuali di Grinlandia, stasiun pantai dan stasiun kapal yang menggunakan radioteleponi dalam pita 2 065–2 107 kHz wajib dibatasi untuk kelas emisi J3E dan daya puncak selubung yang tidak melebihi 1 kW. Frekuensi pembawa berikut lebih utama digunakan: 2 065,0 kHz, 2 079,0 kHz, 2 082,5 kHz, 2 086,0 kHz, 2 093,0 kHz, 2 096,5 kHz, 2 100,0 kHz, dan 2 103,5 kHz. Di Argentina dan Uruguay, frekuensi pembawa 2 068,5 kHz dan 2 075,5 kHz juga digunakan untuk keperluan itu, sementara frekuensi dalam pita 2 072–2 075,5 kHz digunakan sebagaimana tercantum pada No. 52.165.

5.106 Di Region 2 dan 3, dengan syarat tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas bergerak maritim, frekuensi antara 2 065 kHz dan 2 107 kHz dapat digunakan oleh stasiun dinas tetap yang berkomunikasi hanya di dalam batas wilayah nasional serta dengan daya rerata yang tidak melampaui 50 W. Dalam menotifikasi frekuensi, Biro harus memperhatikan ketentuan-ketentuan tersebut.

5.108 Frekuensi pembawa 2 182 kHz merupakan frekuensi panggilan dan genting internasional untuk radioteleponi. Persyaratan penggunaan pita 2 173,5–2 190,5 kHz diuraikan dalam Pasal 31 dan Pasal 52. (WRC-07)

5.109 Frekuensi 2 187,5 kHz, 4 207,5 kHz, 6 312 kHz, 8 414,5 kHz, 12 577 kHz, dan 16 804,5 kHz merupakan frekuensi genting internasional untuk panggilan selektif digital. Persyaratan penggunaan frekuensi itu diuraikan dalam Pasal 31.

5.110 Frekuensi 2 174,5 kHz, 4 117,5 kHz, 6 268 kHz, 8 376,5 kHz, 12 520 kHz, dan 16 695 kHz adalah frekuensi genting internasional untuk telegrafi cetak langsung pita sempit, Persyaratan penggunaan frekuensi itu diuraikan dalam Pasal 31.

5.111 Frekuensi pembawa 2 182 kHz, 3 023 kHz, 5 680 kHz, 8 364 kHz, dan frekuensi 121.5 MHz, 156,525 MHz, 156,8 MHz, serta 243 MHz juga dapat digunakan, sesuai dengan prosedur yang berlaku untuk dinas radiokomunikasi terestrial, untuk operasi SAR yang terkait dengan kendaraan angkasa berawak. Persyaratan penggunaan frekuensi itu diuraikan dalam Pasal 31.

Hal yang sama berlaku pada frekuensi 10 003 kHz, 14 993 kHz, dan 19 993 kHz, tetapi setiap penggunaan tersebut emisinya harus dibatasi pada pita  $\pm 3$  kHz terhadap frekuensi kerjanya. (WRC-07)

5.112 *Alokasi alternatif*: di Denmark dan Sri Lanka, pita 2 194–2 300 kHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan) dengan kategori primer. (WRC-12)

5.113 Untuk persyaratan penggunaan pita 2 300–2 495 kHz (2 498 kHz di Region 1), 3 200–3 400 kHz, 4 750–4 995 kHz, dan 5 005–5 060 kHz oleh dinas siaran, lihat No. 5.16 sampai 5.20, 5.21 dan 23.3 sampai 23.10.

5.115 *Alokasi alternatif*: frekuensi pembawa (acuan) 3 023 kHz dan 5 680 kHz juga dapat digunakan oleh stasiun dinas bergerak maritim yang bertugas dalam operasi SAR yang terkoordinasi sesuai dengan Pasal 31. (WRC-07)

5.116 Administrasi diminta untuk melakukan otorisasi penggunaan pita 3 155–3 195 kHz guna menyediakan kanal yang sama di seluruh dunia untuk alat bantu pendengaran nirkabel berdaya rendah. Kanal tambahan bagi perangkat itu dapat ditetapkan oleh administrasi dalam pita antara 3 155 kHz dan 3 400 kHz untuk menyesuaikan dengan kebutuhan setempat.

Harus diperhatikan bahwa frekuensi pada rentang 3 000 kHz sampai dengan 4 000 kHz cocok untuk alat bantu pendengaran yang dirancang untuk beroperasi pada jarak pendek dalam medan induksinya.

5.117 *Alokasi alternatif*: di Pantai Gading, Denmark, Mesir, Liberia, Sri Lanka, dan Togo, pita 3 155–3 200 kHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan) dengan kategori primer. (WRC-12)

5.118 *Alokasi tambahan*: di Amerika Serikat, Meksiko, Peru, dan Uruguay, pita 3 230–3 400 kHz juga dialokasikan untuk dinas radiolokasi dengan kategori sekunder. (WRC-03)

5.126 Di Region 3, stasiun dari dinas yang kepadanya pita 3 995–4 005 kHz dialokasikan dapat memancarkan frekuensi dan tanda waktu standar.

5.127 Penggunaan pita 4 000–4 063 kHz oleh dinas bergerak maritim dibatasi untuk stasiun kapal yang menggunakan radioteleponi (lihat No. 52.220 dan Apendiks 17).

5.128 Frekuensi dalam pita 4 063–4 123 kHz dan 4 130–4 438 kHz dapat digunakan secara khusus di stasiun dinas tetap, yang melakukan komunikasi hanya di dalam batas wilayah negara tempat stasiun itu berada, dengan daya pancar rerata tidak melampaui 50 W, dengan persyaratan bahwa interferensi merugikan tidak ditimbulkan terhadap dinas bergerak maritim. Selain itu, di Afganistan, Argentina, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Botswana, Burkina Faso, Afrika Tengah, China, Rusia, Georgia, India, Kazakstan, Mali, Niger, Pakistan, Kirgistan, Tajikistan, Cad, Turkmenistan, dan Ukraina, dalam pita 4 063–4 123 kHz, 4 130–4 133 kHz, dan 4 408–4 438 kHz, stasiun dari dinas tetap, dengan daya pancar rerata tidak melampaui 1 kW, dapat dioperasikan dengan persyaratan bahwa stasiun tersebut berada paling sedikit 600 km dari pantai dan tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas bergerak maritim. (WRC-12)

5.130 Persyaratan penggunaan frekuensi pembawa 4 125 kHz dan 6 215 kHz diuraikan dalam Pasal 31 dan Pasal 52. (WRC-07)

5.131 Frekuensi 4 209,5 kHz digunakan secara khusus pada transmisi oleh stasiun pantai untuk peringatan meteorologis dan navigasi serta informasi penting bagi kapal melalui teknik cetak langsung pita sempit. (WRC-97)

5.132 Frekuensi 4 210 kHz, 6 314 kHz, 8 416,5 kHz, 12 579 kHz, 16 806,5 kHz, 19 680,5 kHz, 22 376 kHz, dan 26 100,5 kHz merupakan frekuensi internasional untuk transmisi Informasi Keselamatan Maritim (*Maritime Safety Information/MSI*). (Lihat Apendiks 17)

5.132A Stasiun pada dinas radiolokasi wajib tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun yang beroperasi dalam dinas tetap atau dinas bergerak atau mendapatkan proteksi dari stasiun yang beroperasi dalam dinas tetap atau dinas bergerak. Aplikasi dinas radiolokasi dibatasi untuk radar oseanografis yang beroperasi sesuai dengan Resolusi 612 (Rev. WRC-12). (WRC-12)

5.133 *Kategori dinas yang berbeda:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Rusia, Georgia, Kazakstan, Latvia, Lituania, Niger, Uzbekistan, Kirgistan, Tajikistan, Turkmenistan, dan Ukraina, alokasi pita 5 130–5 250 kHz untuk dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan), dinas itu berkategori primer (Lihat No.5.33). (WRC-12)

5.133B Stasiun pada dinas amatir yang menggunakan pita frekuensi 5 351,5–5 366,5 kHz wajib tidak melampaui daya radiasi maksimum sebesar 15 W (e.i.r.p). Namun, pada Region 2 di Meksiko, stasiun pada dinas amatir yang menggunakan pita frekuensi 5 351,5–5 366,5 kHz wajib tidak melampaui daya radiasi maksimum sebesar 20 W (e.i.r.p). Di negara-negara pada Region 2 berikut: Antigua dan Barbuda, Argentina, Bahama, Barbados, Belize, Bolivia, Brasil, Cile, Kolombia, Kosta Rika, Kuba, Republik Dominika, Dominika, El Savador, Ekuador, Grenada, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Jamaika, Nikaragua, Panama, Paraguay, Peru, Saint Lucia, Saint Kitts dan Nevis, Saint Vincent dan Grenadines, Suriname, Trinidad dan Tobago, Uruguay, Venezuela, serta wilayah luar Belanda di Region 2, stasiun pada dinas amatir yang menggunakan pita frekuensi 5 351,5–5 366,5 kHz wajib tidak melampaui daya radiasi maksimum sebesar 25 W (e.i.r.p). (WRC-15)

5.134 Penggunaan pita 5 900–5 950 kHz, 7 300–7 350 kHz, 9 400–9 500 kHz, 11 600–11 650 kHz, 12 050–12 100 kHz, 13 570–13 600 kHz, 13 800–13 870 kHz, 15 600–15 800 kHz, 17 480–17 550 kHz, dan 18 900–19 020 kHz oleh dinas siaran berdasar pada aplikasi prosedur Pasal 12. Administrasi didorong untuk menggunakan pita tersebut guna memfasilitasi pengenalan emisi modulasi secara digital sesuai dengan ketentuan Resolusi 517 (Rev.WRC-07). (WRC-07)

5.136 *Alokasi tambahan:* frekuensi dalam pita 5 900–5 950 kHz dapat digunakan oleh stasiun dalam dinas berikut, yang melakukan komunikasi hanya di dalam batas wilayah negara tempat stasiun itu berada: dinas tetap (di semua Region), dinas bergerak darat (di Region 1), dinas bergerak kecuali dinas bergerak penerbangan (R) (di Region 2 dan 3), dengan persyaratan bahwa interferensi merugikan tidak ditimbulkan terhadap dinas siaran. Pada waktu menggunakan frekuensi untuk dinas itu, administrasi diminta untuk menggunakan daya pancar minimum yang diperlukan serta mempertimbangkan penggunaan musiman frekuensi oleh dinas siaran yang dipublikasikan sesuai dengan Peraturan Radio. (WRC-07)

5.137 Dengan persyaratan bahwa interferensi merugikan tidak ditimbulkan terhadap dinas bergerak maritim, pita 6 200–6 213,5 kHz dan 6 220,5–6 525 kHz dapat digunakan secara khusus oleh stasiun dalam dinas tetap, yang melakukan komunikasi hanya di dalam batas wilayah negara tempat stasiun itu berada, dengan daya pancar rerata tidak melampaui 50 W. Pada saat menotifikasi frekuensi itu Biro akan memperhatikan persyaratan di atas.

5.138 Pita berikut:

6 765–6 795 kHz (frekuensi tengah 6 780 kHz),  
433,05–434,79 kHz (frekuensi tengah 433,92 MHz) di  
Region 1

kecuali di negara yang disebutkan dalam No. 5.280,

61–61,5 GHz (frekuensi tengah 61,25 GHz),  
122–123 GHz (frekuensi tengah 122,5 GHz), dan  
244–246 GHz (frekuensi tengah 245 GHz)

diperuntukkan bagi aplikasi industri, ilmiah, dan medis (ISM). Penggunaan pita frekuensi itu wajib tunduk pada otorisasi khusus oleh administrasi terkait, dengan persetujuan administrasi lain yang dinas radiokomunikasinya mungkin terkena dampak. Dalam menjalankan ketentuan itu, administrasi wajib memperhatikan Rekomendasi ITU-R terbaru yang relevan.

5.140 *Alokasi tambahan:* di Angola, Irak, Somalia, dan Togo, pita frekuensi 7 000–7 050 kHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan kategori primer. (Rev. WRC-15)

5.141 *Alokasi alternatif:* di Mesir, Eritrea, Etiopia, Guinea, Libia, Madagaskar, dan Niger, pita 7 000–7 050 kHz dialokasikan untuk dinas tetap dengan kategori primer. (WRC-12)

5.141A *Alokasi tambahan:* di Uzbekistan dan Kirgistan, pita 7 000–7 100 kHz dan pita 7 100–7 200 kHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak darat dengan kategori sekunder. (WRC-03)

5.141B *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Arab Saudi, Australia, Bahrain, Botswana, Brunei Darussalam, Tiongkok, Komoro, Korea Selatan, Diego Garcia, Jibuti, Mesir, Uni Emirat Arab, Eritrea, Guinea, Indonesia, Iran, Jepang, Yordania, Kuwait, Libia, Mali, Maroko, Mauritania, Niger, Selandia Baru, Oman, Papua Nugini, Qatar, Suriah, Singapura, Sudan, Sudan Selatan, Tunisia, Vietnam, dan Yaman, pita frekuensi 7 100–7 200 kHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak, kecuali dinas bergerak penerbangan (R), dengan kategori primer. (Rev. WRC-15)

5.143 *Alokasi tambahan:* frekuensi dalam pita 7 300–7 350 kHz dapat digunakan oleh stasiun dalam dinas tetap dan dinas bergerak darat, yang melakukan komunikasi hanya dalam batas wilayah negara tempat stasiun itu berada, dengan persyaratan bahwa interferensi merugikan tidak ditimbulkan terhadap dinas siaran. Pada saat menggunakan frekuensi untuk dinas itu, administrasi diminta untuk menggunakan daya pancar minimum yang

diperlukan dan memperhatikan penggunaan musiman frekuensi oleh dinas siaran yang dipublikasikan sesuai dengan Peraturan Radio. (WRC-07)

5.143A Di Region 3, frekuensi dalam pita 7 350–7 450 kHz dapat digunakan oleh stasiun dalam dinas tetap dengan kategori primer dan dinas bergerak darat dengan kategori sekunder, yang melakukan komunikasi hanya di dalam batas wilayah negara tempat stasiun itu berada, dengan persyaratan bahwa interferensi merugikan tidak ditimbulkan terhadap dinas siaran. Pada saat menggunakan frekuensi untuk dinas itu, administrasi diminta untuk menggunakan daya pancar minimum yang diperlukan dan memperhatikan penggunaan musiman frekuensi oleh dinas siaran yang dipublikasikan sesuai dengan Peraturan Radio. (WRC-12)

5.143B Di Region 1, frekuensi dalam pita 7 350-7 450 kHz dapat digunakan oleh stasiun dalam dinas tetap dan dinas bergerak darat yang melakukan komunikasi hanya di dalam batas wilayah negara tempat stasiun itu berada, dengan persyaratan bahwa interferensi merugikan tidak ditimbulkan terhadap dinas siaran. Jumlah daya yang terpancar dari setiap stasiun wajib untuk tidak melampaui 24 dBW. (WRC-12)

5.143C *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Arab Saudi, Bahrain, Komoro, Jibuti, Mesir, Uni Emirat Arab, Iran, Libia, Yordania, Kuwait, Maroko, Mauritania, Niger, Oman, Qatar, Suriah, Sudan, Sudan Selatan, Tunisia dan Yaman, pita 7 350–7 400 kHz dan 7 400–7 450 kHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan kategori primer. (WRC-12)

5.143D Di Region 2, frekuensi dalam pita 7 350-7 400 kHz dapat digunakan oleh stasiun pada dinas tetap dan dinas bergerak darat yang melakukan komunikasi hanya di dalam batas wilayah negara tempat stasiun itu berada, dengan persyaratan bahwa interferensi merugikan tidak ditimbulkan terhadap dinas siaran. Pada waktu frekuensi digunakan oleh dinas itu, administrasi diharuskan untuk menggunakan daya pancar minimum yang diperlukan serta memperhatikan penggunaan frekuensi musiman oleh dinas siaran yang dipublikasikan sesuai dengan Peraturan Radio. (WRC-03)

5.144 Di Region 3, stasiun dari dinas itu yang kepadanya pita 7 995–8 005 kHz dialokasikan dapat memancarkan sinyal frekuensi dan tanda waktu standar.

5.145 Persyaratan untuk penggunaan frekuensi pembawa 8 291 kHz, 12 290 kHz, dan 16 420 kHz diuraikan dalam Pasal 31 dan Pasal 52. (WRC-07)

5.145A Stasiun pada dinas radiolokasi wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun yang beroperasi pada dinas tetap atau meminta proteksi dari stasiun yang beroperasi pada dinas tetap. Aplikasi dinas radiolokasi terbatas untuk radar oseanografis yang beroperasi sesuai dengan Resolusi 612 (Rev. WRC-12). (WRC-12)



5.146 *Alokasi tambahan:* frekuensi dalam pita 9 400–9 500 kHz, 11 600–11 650 kHz, 12 050–12 100 kHz, 15 600–15 800 kHz, 17 480–17 550 kHz, dan 18 900–19 020 kHz dapat digunakan oleh stasiun pada dinas tetap, yang melakukan komunikasi hanya di dalam batas wilayah negara tempat stasiun itu berada, dengan persyaratan bahwa interferensi merugikan tidak ditimbulkan terhadap dinas siaran. Pada saat menggunakan frekuensi pada dinas tetap, administrasi diminta untuk menggunakan daya pancar minimum yang diperlukan dan memperhatikan penggunaan musiman frekuensi oleh dinas siaran yang dipublikasikan sesuai dengan Peraturan Radio. (WRC-07)

5.147 Dengan syarat bahwa interferensi merugikan tidak ditimbulkan terhadap dinas siaran, frekuensi dalam pita 9 775–9 900 kHz, 11 650–11 700 kHz, dan 11 975–12 050 kHz dapat digunakan oleh stasiun pada dinas tetap yang melakukan komunikasi hanya di dalam batas wilayah negara tempat stasiun itu berada, yang tiap-tiap stasiunnya menggunakan jumlah daya terpancar tidak melampaui 24 dBW.

5.149 Dalam membuat penetapan terhadap stasiun dari dinas lain yang kepadanya pita:

13 360–13 410 kHz,	4 950–4 990 MHz,	102–109,5 GHz,
25 550–25 670 kHz,	4 990–5 000 MHz,	111,8–114,25 GHz,
37,5–38,25 MHz,	6 650–6 675,2 MHz,	128,33–128,59 GHz,
73–74,6 MHz, di Region 1 dan 3,	10,6–10,68 GHz, 14,47–14,5 GHz,	129,23–129,49 GHz, 130–134 GHz,
150,05–153 MHz, di Region 1,	22,01–22,21 GHz,	136–148,5 GHz,
322–328,6 MHz,	22,21–22,25 GHz,	151,5–158,5 GHz,
406,1–410 MHz,	22,81–22,86 GHz,	168,59–168,93 GHz,
608–614 MHz, di Region 1 dan 3,	23,07–23,12 GHz, 31,2–31,3 GHz,	171,11–171,45 GHz, 172,31–172,65 GHz,
1 330–1 400 MHz,	31,5–31,8 GHz, di Region 1 dan 3,	173,52–173,85 GHz,
1 610,6–1 613,8 MHz,	36,43–36,5 GHz,	195,75–196,15 GHz,
1 660–1 670 MHz,	42,5–43,5 GHz,	209–226 GHz,
1 718,8–1 722,2 MHz,	48,94–49,04 GHz,	241–250 GHz,
2 655–2 690 MHz,	76–86 GHz,	252–275 GHz,
3 260–3 267 MHz,	92–94 GHz,	
3 332–3 339 MHz,	94,1–100 GHz,	
3 345,8–3 352,5 MHz,		
4 825–4 835 MHz,		

dialokasikan, administrasi diminta untuk melakukan langkah-langkah praktis guna memproteksi dinas astronomi radio dari interferensi merugikan. Emisi stasiun pesawat ruang angkasa atau pesawat udara dapat secara khusus menjadi sumber interferensi serius terhadap dinas astronomi radio (lihat No. 4.5 dan No. 4.6 serta Pasal 29). (WRC-07)

5.150 Pita berikut:

- 1 3553–13 567 kHz (frekuensi tengah 13 560 kHz),
- 26 957–27283 kHz (frekuensi tengah 27 120 kHz),
- 40,66–40,70 MHz (frekuensi tengah 40,68 MHz),
- 902–928 MHz di Region 2 (frekuensi tengah 915 MHz),
- 2 400–2 500 MHz (frekuensi tengah 2 450 MHz),
- 5725–5875 MHz (frekuensi tengah 5 800 MHz), dan
- 24–24,25 GHz (frekuensi tengah 24,125 GHz)

juga diperuntukkan bagi aplikasi industri, ilmiah, dan medis (ISM). Dinas radiokomunikasi yang beroperasi dalam pita itu harus menerima interferensi merugikan yang mungkin disebabkan oleh aplikasi itu. Peralatan ISM yang beroperasi pada pita tersebut tunduk pada ketentuan No. 15.13.

5.151 *Alokasi tambahan:* frekuensi dalam pita 13 570–13 600 kHz dan 13 800–13 870 kHz dapat digunakan oleh stasiun pada dinas tetap dan dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan (R)) yang melakukan komunikasi hanya di dalam batas wilayah negara tempat stasiun itu berada, dengan persyaratan bahwa interferensi merugikan tidak ditimbulkan terhadap dinas siaran. Pada saat menggunakan frekuensi pada dinas ini, administrasi diminta untuk menggunakan daya pancar minimum yang diperlukan serta memperhatikan penggunaan musiman frekuensi oleh dinas siaran yang dipublikasikan sesuai dengan Peraturan Radio. (WRC-07)

5.152 *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, China, Pantai Gading, Rusia, Georgia, Iran, Kazakstan, Uzbekistan, Kirgistan, Tajikistan, dan Ukraina, pita 14 250–14 350 kHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan kategori primer. Stasiun dinas tetap wajib untuk tidak menggunakan daya terpancar melampaui 24 dBW. (WRC-03)

5.153 Di Region 3, stasiun dari dinas yang kepadanya pita 15 995–16 005 kHz dialokasikan dapat memancarkan frekuensi dan tanda waktu standar.

5.154 *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Rusia, Georgia, Kazakstan, Kirgistan, Tajikistan, Turkmenistan, dan Ukraina, pita 18 068–18 168 kHz juga dialokasikan bagi dinas tetap dengan kategori primer untuk penggunaan dalam batas wilayah negara tersebut, dengan daya selubung puncak tidak melampaui 1 kW. (WRC-03)

5.155 *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Rusia, Georgia, Kazakstan, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Kirgistan, Slowakia, Tajikistan, Turkmenistan, dan Ukraina, pita 21 850–21 870 kHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan (R) dengan kategori primer. (WRC-07)

5.155A Di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Rusia, Georgia, Kazakstan, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Kirgistan, Slowakia, Tajikistan, Turkmenistan, dan Ukraina, penggunaan pita 21 850–21 870 kHz oleh dinas tetap dibatasi untuk

penyediaan layanan yang terkait dengan keselamatan penerbangan pesawat udara. (WRC-07)

5.155B Pita 21 870–21 924 kHz digunakan oleh dinas tetap untuk penyediaan layanan yang terkait dengan keselamatan penerbangan pesawat udara.

5.156 *Alokasi tambahan:* di Nigeria, pita 22 720–23 200 kHz juga dialokasikan untuk dinas bantuan meteorologis (radiosonde) dengan kategori primer.

5.156A Penggunaan pita 23 200–23 350 kHz oleh dinas tetap dibatasi untuk penyediaan yang layanan terkait dengan keselamatan penerbangan pesawat udara.

5.157 Penggunaan pita 23 350–24 000 kHz oleh dinas bergerak maritim dibatasi untuk radiotelegrafi antarkapal.

5.160 *Alokasi tambahan:* di Botswana, Burundi, Zaire dan Rwanda, pita 41–44 MHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi penerbangan dengan kategori primer. (WRC-12)

5.161 *Alokasi tambahan:* di Iran dan Jepang, pita 41–44 MHz juga dialokasikan untuk dinas radiolokasi dengan kategori sekunder.

5.161A *Alokasi tambahan:* di Korea Selatan dan Amerika Serikat, pita frekuensi 41,015–41,665 MHz dan 43,35–44 MHz juga dialokasikan untuk dinas radiolokasi dengan kategori primer. Stasiun radio pada dinas radiolokasi wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun radio yang beroperasi pada dinas tetap atau dinas bergerak atau meminta proteksi dari stasiun radio yang beroperasi pada dinas tetap atau dinas bergerak. Aplikasi dinas radiolokasi dibatasi untuk radar oseanografis yang beroperasi sesuai dengan Resolusi 612 (Rev.WRC-12). (WRC-12)

5.162 *Alokasi tambahan:* di Australia, pita 44–47 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan kategori primer. (WRC-12)

5.162A *Alokasi tambahan:* di Jerman, Austria, Belgia, Bosnia-Herzegovina, China, Vatikan, Denmark, Spanyol, Estonia, Rusia, Finlandia, Prancis, Irlandia, Islandia, Italia, Latvia, Makedonia, Liechtenstein, Lituania, Luksemburg, Monako, Montenegro, Norwegia, Belanda, Polandia, Portugal, Republik Cheska, Inggris, Serbia, Slovenia, Swedia, dan Swiss, pita 46–68 MHz juga dialokasikan untuk dinas radiolokasi dengan kategori sekunder. Penggunaan itu dibatasi untuk pengoperasian radar pendeteksi profil angin (*wind profiler radar*) sesuai dengan Resolusi 217 (WRC-97). (WRC-12)

5.166 Dihapus. (WRC-15)

5.167 *Alokasi alternatif:* di Bangladesh, Brunei Darussalam, India, Iran, Pakistan, dan Singapura, pita frekuensi 50–54 MHz dialokasikan untuk dinas tetap, dinas bergerak, dan dinas siaran dengan kategori primer. (Rev. WRC-15)

5.167A *Alokasi tambahan:* di Indonesia dan Thailand, pita frekuensi 50–54 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap, dinas bergerak, dan dinas siaran dengan kategori primer. (Rev. WRC-15)

5.168 *Alokasi tambahan:* di Australia, China, dan Korea Utara, pita 50–54 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan kategori primer.

5.170 *Alokasi tambahan:* di Selandia Baru, pita frekuensi 51–54 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori primer. (Rev. WRC-15)

5.176 *Alokasi tambahan:* di Australia, China, Korea Selatan, Filipina, Korea Utara, dan Samoa, pita 68–74 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan kategori primer. (WRC-07)

5.179 *Alokasi tambahan:* Di Armenia, Azerbaijan, Belarus, China, Federasi Rusia, Georgia, Kazakstan, Lituania, Mongolia, Kirgistan, Tajikistan, Turkmenistan, dan Ukraina, pita 74,6–74,8 MHz dan pita 75,2–75,4 MHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi penerbangan hanya untuk pemancar berbasis darat dengan kategori primer. (WRC-12)

5.180 Frekuensi 75 MHz ditetapkan untuk suar penanda. Administrasi wajib menahan diri untuk menetapkan frekuensi yang mendekati batas pita pelindung (*guardband*) stasiun dinas lain yang dapat menyebabkan interferensi merugikan atau sebaliknya menjadi penghambat suar penanda karena daya pancar atau letak geografisnya.

Segala upaya harus dilakukan untuk memperbaiki karakteristik perangkat penerima ruang udara (*airborne receiver*) dan membatasi daya stasiun pemancar yang dekat dengan batas frekuensi 74,8 MHz dan 75,2 MHz.

5.181 *Alokasi tambahan:* di Mesir, Israel, dan Suriah, pita 74,8–75,2 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak dengan kategori sekunder, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. Untuk menjamin bahwa interferensi merugikan tidak ditimbulkan terhadap stasiun dinas radionavigasi penerbangan, stasiun dinas bergerak wajib untuk tidak diterapkan dalam pita itu hingga pita itu tidak diperlukan lagi bagi dinas radionavigasi penerbangan oleh administrasi mana pun yang dapat teridentifikasi dalam aplikasi prosedur berdasarkan No. 9.21. (WRC-03)

5.182 *Alokasi tambahan:* di Samoa Barat, pita 74,5–87 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan kategori primer.

5.183 *Alokasi tambahan:* di China, Korea Selatan, Jepang, Filipina, dan Korea Utara, pita 76-87 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan kategori primer.

5.188 *Alokasi tambahan:* di Australia, pita 85–87 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan kategori primer. Pengenalan dinas siaran di Australia tunduk pada persetujuan khusus antara para administrasi yang berkepentingan.

5.192 *Alokasi tambahan:* di China dan Korea Selatan, pita 100–108 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori primer. (WRC-97)

5.194 *Alokasi tambahan:* di Azerbaijan, Kirgistan, Somalia, dan Turkmenistan, pita 104–108 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak (kecuali bergerak penerbangan (R)), dengan kategori sekunder. (WRC-07)

5.197 *Alokasi tambahan :* di Suriah, pita 108–111,975 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak dengan kategori sekunder, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. Untuk memastikan bahwa interferensi merugikan tidak ditimbulkan terhadap stasiun dinas radionavigasi penerbangan, stasiun dinas bergerak wajib untuk tidak diterapkan dalam pita frekuensi itu hingga pita itu tidak diperlukan lagi bagi dinas radionavigasi penerbangan oleh administrasi mana pun yang dapat teridentifikasi dalam aplikasi prosedur berdasarkan No. 9.21. (WRC-12)

5.197A *Alokasi tambahan:* pita 108–117,975 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan (R) dengan kategori primer, yang dibatasi untuk sistem yang beroperasi sesuai dengan standar penerbangan internasional yang diakui. Penggunaan semacam itu wajib sesuai dengan Resolusi 413 (WRC-07)<sup>2</sup>. Penggunaan pita 108–117,975 MHz oleh dinas bergerak penerbangan (R) wajib dibatasi untuk sistem yang terdiri atas pemancar berbasis darat dan penerima terkait yang memberikan informasi navigasi dalam mendukung fungsi navigasi udara sesuai dengan standar penerbangan internasional yang diakui. (WRC-07)

5.200 Pada pita 117,975–137 MHz, frekuensi 121,5 MHz merupakan frekuensi darurat penerbangan dan, apabila diperlukan, frekuensi 123,1 MHz merupakan tambahan frekuensi penerbangan untuk 121,5 MHz. Stasiun bergerak dari dinas bergerak maritim dapat berkomunikasi pada frekuensi itu berdasarkan persyaratan yang tertuang dalam Pasal 31 untuk tujuan kepentingan dan keselamatan dengan stasiun dinas bergerak penerbangan. (WRC-07)

5.201 *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Estonia, Rusia, Georgia, Hungaria, Iran, Irak, Jepang, Kazakstan, Moldova, Mongolia, Mozambik, Uzbekistan, Papua Nugini, Polandia, Kirgistan, Rumania, Tajikistan, Turkmenistan, dan Ukraina, pita frekuensi 132–136 MHz juga

---

<sup>2</sup> Catatan oleh Sekretariat ITU: Resolusi ini direvisi pada WRC-12

dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan (OR) dengan kategori primer. Dalam menetapkan frekuensi untuk stasiun dinas bergerak penerbangan (OR), administrasi wajib memperhatikan frekuensi yang ditetapkan untuk stasiun dalam dinas bergerak penerbangan (R). (Rev. WRC-15)

5.202 *Alokasi tambahan:* di Arab Saudi, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Uni Emirat Arab, Rusia, Georgia, Iran, Yordania, Oman, Uzbekistan, Polandia, Suriah, Kirgistan, Rumania, Tajikistan, Turkmenistan, dan Ukraina, pita frekuensi 136–137 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan (OR) dengan kategori primer. Dalam menetapkan frekuensi untuk stasiun dinas bergerak penerbangan (OR), administrasi wajib memperhatikan frekuensi yang ditetapkan untuk stasiun dalam dinas bergerak penerbangan (R). (Rev. WRC-15)

5.204 *Kategori dinas yang berbeda:* di Afganistan, Arab Saudi, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, China, Kuba, Uni Emirat Arab, India, Indonesia, Iran, Irak, Kuwait, Montenegro, Oman, Pakistan, Filipina, Qatar, Serbia, Singapura, Thailand, dan Yaman, pita 137–138 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan (R)) dengan kategori primer (lihat No. 5.33). (WRC-07)

5.205 *Kategori dinas yang berbeda:* di Israel dan Yordania, alokasi pita 137–138 MHz untuk dinas tetap dan dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan) dengan kategori primer (lihat No. 5.33).

5.206 *Kategori berbeda dari dinas:* Di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Mesir, Rusia, Finlandia, Prancis, Georgia, Yunani, Kazakstan, Lebanon, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Polandia, Kirgistan, Suriah, Slowakia, Republik Cheska, Rumania, Tajikistan, Turkmenistan, dan Ukraina, alokasi pita 137–138 MHz untuk dinas bergerak penerbangan (OR) berkategori primer (lihat No. 5.33). (WRC-2000)

5.207 *Alokasi tambahan:* di Australia, pita 137–144 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran berkategori primer sampai dengan dinas tersebut dapat diakomodasikan dalam alokasi siaran regional.

5.208 Penggunaan pita 137–138 MHz oleh dinas satelit bergerak tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A. (WRC-97)

5.208A Dalam membuat penetapan untuk stasiun-stasiun ruang angkasa pada dinas satelit bergerak dalam pita 137–138 MHz, 387–390 MHz, dan 400,15–401 MHz, administrasi wajib mengambil langkah praktis untuk memproteksi dinas astronomi radio dalam pita 150,05–153 MHz, 322–328,6 MHz, 406,1–410 MHz, dan 608–614 MHz dari interferensi merugikan dari emisi yang tidak diinginkan. Ambang batas interferensi yang membahayakan terhadap dinas astronomi radio tercantum dalam Rekomendasi ITU-R yang relevan. (WRC-07)

5.208B<sup>3</sup> Dalam pita frekuensi:

137–138 MHz,

387–390 MHz,

400,15–401 MHz,

1 452–1 492 MHz,

1 525–1 610 MHz,

1 613,8–1 626,5 MHz,

2 655–2 690 MHz,

21,4–22 GHz,

Resolusi 739 (Rev. WRC-15) berlaku. (Rev. WRC-15)

5.209 Penggunaan pita 137–138 MHz, 148–150,05 MHz, 399,9–400,05 MHz, 400,15–401 MHz, 454–456 MHz, dan 459–460 MHz oleh dinas satelit bergerak dibatasi untuk sistem satelit nongeostasioner. (WRC-97)

5.213 *Alokasi tambahan:* di China, pita 138–144 MHz juga dialokasikan untuk dinas radiolokasi dengan kategori primer.

5.216 *Alokasi tambahan:* di China, pita 144–146 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan (OR) dengan kategori sekunder.

5.217 *Alokasi alternatif:* di Afganistan, Bangladesh, Kuba, Guyana, dan India, pita 146–148 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori primer.

5.218 *Alokasi tambahan:* pita 148–149,9 MHz juga dialokasikan untuk dinas operasi ruang angkasa (Bumi ke angkasa) dengan kategori primer, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. Lebar pita setiap transmisi wajib untuk tidak melampaui  $\pm 25$  kHz.

5.219 Penggunaan pita 148–149,9 MHz oleh dinas satelit bergerak tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A. Dinas satelit bergerak wajib untuk tidak menghambat pengembangan dan penggunaan dinas tetap, dinas bergerak, dan dinas operasi ruang angkasa dalam pita 148–149,9 MHz.

5.220 Penggunaan pita frekuensi 149,9–150,05 MHz dan 399,9–400,05 MHz oleh dinas satelit bergerak tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A. (Rev. WRC-15)

5.221 Stasiun dinas satelit bergerak dalam pita frekuensi 148–149,9 MHz wajib tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun dinas tetap

---

<sup>3</sup> Ketentuan ini dahulu No. 5.347A. Penomoran ulang dilakukan untuk pengurutan nomor.

atau dinas bergerak atau meminta proteksi dari stasiun dinas tetap atau dinas bergerak yang beroperasi sesuai dengan Tabel Alokasi Frekuensi di negara berikut: Albania, Aljazair, Jerman, Arab Saudi, Australia, Austria, Bahrain, Bangladesh, Barbados, Belarus, Belgia, Benin, Bosnia–Herzegovina, Botswana, Brunei Darussalam, Bulgaria, Kamerun, Tiongkok, Siprus, Kongo, Korea Selatan, Pantai Gading, Kroasia, Kuba, Denmark, Jibuti, Mesir, Uni Emirat Arab, Eritrea, Spanyol, Estonia, Etiopia, Rusia, Finlandia, Prancis, Gabon, Georgia, Ghana, Yunani, Guinea, Guinea Bissau, Hungaria, India, Iran, Irlandia, Islandia, Israel, Italia, Jamaika, Jepang, Yordania, Kazakstan, Kenya, Kuwait, Makedonia, Lesotho, Latvia, Lebanon, Libia, Liechtenstein, Lithuania, Luksemburg, Malaysia, Mali, Malta, Mauritania, Moldova, Mongolia, Montenegro, Mozambik, Namibia, Norwegia, Selandia Baru, Oman, Uganda, Uzbekistan, Pakistan, Panama, Papua Nugini, Paraguay, Belanda, Filipina, Polandia, Portugal, Qatar, Suriah, Kirgistan, Korea Utara, Slowakia, Rumania, Inggris, Senegal, Serbia, Sierra Leone, Singapura, Slovenia, Sudan, Sri Lanka, Afrika Selatan, Swedia, Swiss, Swaziland, Tanzania, Cad, Togo, Tonga, Trinidad dan Tobago, Tunisia, Turki, Ukraina, Vietnam, Yaman, Zambia, dan Zimbabwe. (Rev. WRC-15)

5.222 Dihapus. (WRC-15)

5.223 Dihapus. (WRC-15)

5.224A Dihapus. (WRC-15)

5.224B Dihapus. (WRC-15)

5.225 *Alokasi tambahan:* di Australia dan India, pita 150,05–153 MHz juga dialokasikan untuk dinas astronomi radio dengan kategori primer.

5.225A *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Armenia, Azerbaijan, Belarus, China, Rusia, Prancis, Iran, Kazakstan, Uzbekistan, Kirgistan, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraina, dan Vietnam, pita frekuensi 154–156 MHz juga dialokasikan untuk dinas radiolokasi dengan kategori primer. Penggunaan pita frekuensi 154–156 MHz oleh dinas radiolokasi wajib dibatasi untuk sistem deteksi objek angkasa yang beroperasi dari lokasi terestrial. Pengoperasian stasiun pada dinas radiolokasi dalam pita frekuensi 154–156 MHz wajib tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. Untuk identifikasi administrasi yang berpotensi terpengaruh di Region 1, nilai kuat medan seketika (*instantaneous field-strength value*) sebesar 12 dB( $\mu$ V/m) untuk 10% dari waktu yang dihasilkan pada ketinggian 10 m di atas permukaan tanah dengan pita frekuensi acuan sebesar 25 kHz di perbatasan wilayah administrasi lain wajib digunakan. Untuk identifikasi administrasi yang berpotensi terpengaruh di Region 3, nilai rasio interferensi terhadap derau (*interference-to-noise* atau I/N) adalah sebesar -6 dB (N= -161 dBW/4 kHz), atau -10 dB untuk aplikasi dengan kebutuhan proteksi yang lebih besar, seperti perlindungan umum dan penanggulangan bencana (*Public Protection and Disaster Relief/PPDR*) (N= -161 dBW/4 kHz), untuk 1% dari waktu yang dihasilkan pada ketinggian 60 m di atas permukaan tanah di perbatasan wilayah administrasi lain wajib digunakan. Dalam pita frekuensi 156,7625–156,8375 MHz, 156,5125–156,5375 MHz, 161,9625–161,9875 MHz, dan



162,0125–162,0375 MHz, e.i.r.p di luar pita radar pengamatan angkasa wajib untuk tidak melampaui -16 dBW. Penetapan frekuensi untuk dinas radiolokasi berdasarkan alokasi itu di Ukraina wajib untuk tidak digunakan tanpa persetujuan dari Moldova. (WRC-12)

5.226 Frekuensi 156,525 MHz merupakan frekuensi kepentingan, keselamatan, dan panggilan internasional untuk layanan radiotelefon VHF bergerak maritim yang menggunakan Panggilan Selektif Digital (*Digital Selective Calling/DSC*). Persyaratan penggunaan frekuensi itu dan pita 156,4875–156,5625 MHz tercantum pada Pasal 31 dan Pasal 52 serta pada Apendiks 18.

Frekuensi 156,8 MHz merupakan frekuensi kepentingan, keselamatan, dan panggilan internasional untuk layanan radiotelefon VHF bergerak maritim. Persyaratan penggunaan frekuensi itu dan pita 156,7625–156,8375 MHz tercantum pada Pasal 31 dan Apendiks 18.

Dalam pita 156–156,4875 MHz, 156,5625–156,7625 MHz, 156,8375–157,45 MHz, 160,6–160,975 MHz dan 161,475–162,05 MHz, setiap administrasi wajib memberikan prioritas kepada dinas bergerak maritim hanya pada frekuensi yang ditetapkan untuk dinas bergerak maritim oleh administrasi (lihat Pasal 31 dan Pasal 52, dan Apendiks 18).

Setiap penggunaan frekuensi dalam pita itu oleh stasiun dinas lain yang kepadanya pita tersebut dialokasikan harus dihindari di area yang penggunaannya dapat menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas radiokomunikasi VHF bergerak maritim.

Akan tetapi, frekuensi 156,8 MHz dan frekuensi 156,525 MHz serta pita frekuensi yang prioritasnya diberikan kepada dinas bergerak maritim dapat digunakan untuk komunikasi radio pada jalur perairan dalam negeri yang tunduk pada persetujuan antara administrasi yang berkepentingan dan administrasi yang terpengaruh serta memperhatikan penggunaan frekuensi pada saat ini dan persetujuan yang ada. (WRC-07)

5.227 *Alokasi tambahan:* pita 156,4875–156,5125 MHz dan pita 156,5375–156,5625 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak darat dengan kategori primer. Penggunaan pita itu oleh dinas tetap dan dinas bergerak darat wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas radiokomunikasi VHF bergerak maritim atau meminta proteksi dari dinas radiokomunikasi VHF bergerak maritim. (WRC-07)

5.228 Penggunaan pita frekuensi 156,7625–156,7875 MHz dan pita frekuensi 156,8125–156,8375 MHz oleh dinas satelit bergerak (Bumi ke angkasa) dibatasi untuk penerimaan emisi sistem identifikasi otomatis (*Automatic Identification Systems/AIS*) dari pesan siaran AIS jarak jauh (Pesan 27, lihat versi terbaru dari Rekomendasi ITU-R M.1371). Dengan pengecualian emisi AIS, emisi dalam pita frekuensi itu oleh sistem yang beroperasi pada dinas bergerak maritim untuk komunikasi wajib untuk tidak melampaui 1 W. (WRC-12)

5.228AA Penggunaan pita frekuensi 161,9375–161,9625 MHz dan 161,9875–162,0125 MHz oleh dinas satelit bergerak maritim (Bumi ke angkasa) terbatas untuk sistem yang dioperasikan sesuai dengan Apendiks 18. (WRC-15)

5.228E Penggunaan sistem identifikasi otomatis dalam pita frekuensi 161,9625–161,9875 MHz dan pita frekuensi 162,0125–162,0375 MHz oleh dinas bergerak penerbangan (OR) dibatasi untuk stasiun pesawat udara bagi keperluan operasi pencarian dan penyelamatan serta komunikasi keselamatan lainnya. (WRC-12)

5.228F Penggunaan pita frekuensi 161,9625–161,9875 MHz dan pita frekuensi 162,0125–162,0375 MHz oleh dinas satelit bergerak (Bumi ke angkasa) dibatasi untuk penerimaan emisi sistem identifikasi otomatis dari stasiun yang beroperasi pada dinas bergerak maritim. (WRC-12)

5.230 *Alokasi tambahan:* Di China, pita 163–167 MHz juga dialokasikan untuk dinas operasi ruang angkasa (angkasa ke Bumi) dengan kategori primer, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21.

5.231 *Alokasi tambahan:* di Afganistan dan China, pita 167–174 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan kategori primer. Penerapan dinas siaran pada pita ini wajib tunduk pada persetujuan dengan negara tetangga di Region 3 yang dinasnya mungkin terpengaruh. (WRC-12)

5.232 Dihapus. (WRC-15)

5.233 *Alokasi tambahan:* Di China, pita 174–184 MHz juga dialokasikan untuk dinas penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) dan dinas operasi ruang angkasa (angkasa ke Bumi) dengan kategori primer, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. Kedua dinas itu wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun siaran, baik yang telah ada maupun yang masih direncanakan, atau meminta proteksi dari stasiun siaran, baik yang telah ada maupun yang masih direncanakan.

5.238 *Alokasi tambahan:* di Bangladesh, India, Pakistan, dan Filipina, pita 200–216 MHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi penerbangan dengan kategori primer.

5.240 *Alokasi tambahan:* Di China dan India, pita 216–223 MHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi penerbangan dengan kategori primer dan untuk dinas radiolokasi dengan kategori sekunder.

5.245 *Alokasi tambahan:* Di Jepang, pita 222–223 MHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi penerbangan dengan kategori primer dan untuk dinas radiolokasi dengan kategori sekunder.

5.250 *Alokasi tambahan:* di China, pita 225–235 MHz juga dialokasikan untuk dinas astronomi radio dengan kategori sekunder.

5.252 *Alokasi alternatif:* di Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambik, Namibia, Afrika Selatan, Swaziland, Zambia, dan Zimbabwe, pita 230–238 MHz dan pita

246–254 MHz dialokasikan untuk dinas siaran dengan kategori primer, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21.

5.254 Pita 235–322 MHz dan pita 335,4–399,9 MHz dapat digunakan oleh dinas satelit bergerak, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21, dengan syarat bahwa stasiun dinas itu tidak menyebabkan interferensi merugikan terhadap dinas lain yang telah beroperasi atau yang masih direncanakan untuk dioperasikan sesuai dengan Tabel Alokasi Frekuensi kecuali untuk alokasi tambahan yang dibuat dalam catatan kaki No. 5.256A. (WRC-03)

5.255 Pita 312–315 MHz (Bumi ke angkasa) dan pita 387–390 MHz (angkasa ke Bumi) dalam dinas satelit bergerak dapat juga digunakan oleh sistem satelit nongeostasioner. Penggunaan semacam itu tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A.

5.256 Frekuensi 243 MHz pada pita 235–267 MHz adalah frekuensi untuk digunakan oleh stasiun kapal penyelamat dan perangkat yang digunakan untuk tujuan penyelamatan. (WRC-07)

5.256A *Alokasi tambahan:* di Tiongkok, Rusia, dan Kazakstan, pita frekuensi 258–261 MHz juga dialokasikan untuk dinas penelitian ruang angkasa (Bumi ke angkasa) dan dinas operasi ruang angkasa (Bumi ke angkasa) dengan kategori primer. Stasiun pada dinas penelitian ruang angkasa (Bumi ke angkasa) dan dinas operasi ruang angkasa (Bumi ke angkasa) wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap sistem dinas bergerak dan sistem dinas satelit bergerak, atau meminta proteksi dari sistem dinas bergerak dan sistem dinas satelit bergerak, ataupun membatasi penggunaan dan pengembangan sistem dinas bergerak serta sistem dinas satelit bergerak yang beroperasi pada pita frekuensi ini. Stasiun pada dinas penelitian ruang angkasa (Bumi ke angkasa) dan dinas operasi ruang angkasa (Bumi ke angkasa) wajib untuk tidak membatasi pengembangan ke depan sistem dinas tetap di negara lain. (Rev. WRC-15)

5.257 Pita 267–272 MHz dapat digunakan oleh administrasi untuk telemetri angkasa di negara masing-masing dengan kategori primer, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21.

5.258 Penggunaan pita 328,6–335,4 MHz oleh dinas radionavigasi penerbangan dibatasi untuk Sistem Pendaratan Instrumen (lintas lurus) (*Instrument Landing System (glide path)*).

5.259 *Alokasi tambahan:* di Mesir dan Suriah, pita 328,6–335,4 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak dengan kategori sekunder, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. Untuk memastikan bahwa interferensi merugikan tidak ditimbulkan terhadap stasiun dinas radionavigasi penerbangan, stasiun dinas bergerak wajib untuk tidak diterapkan dalam pita itu hingga pita tersebut tidak diperlukan lagi untuk dinas radionavigasi penerbangan oleh administrasi mana pun yang teridentifikasi melalui penerapan prosedur No. 9.21. (WRC-12)

5.260 Dihapus. (WRC-15)

5.261 Emisi wajib dibatasi  $\pm 25$  kHz dari frekuensi standar 400,1 MHz.

5.262 *Alokasi tambahan:* di Arab Saudi, Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Belarus, Botswana, Kolombia, Kuba, Mesir, Uni Emirat Arab, Ekuador, Rusia, Georgia, Hungaria, Iran, Irak, Israel, Yordania, Kazakstan, Kuwait, Liberia, Malaysia, Moldova, Oman, Uzbekistan, Pakistan, Filipina, Qatar, Suriah, Kirgistan, Singapura, Somalia, Tajikistan, Cad, Turkmenistan, dan Ukraina, pita 400,05–401 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori primer. (WRC-12)

5.262B Dihapus. (WRC-15)

5.262C Dihapus. (WRC-15)

5.263 Pita 400,15–401 MHz juga dialokasikan untuk dinas penelitian ruang angkasa dengan arah angkasa ke angkasa untuk komunikasi dengan kendaraan ruang angkasa berawak. Dalam penerapan ini, dinas penelitian ruang angkasa tidak akan dianggap sebagai suatu dinas keselamatan.

5.264 Penggunaan pita 400,15–401 MHz oleh dinas satelit bergerak tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A. Batas rapatannya fluks daya (*the power flux-density limit*) yang tercantum dalam Lampiran 1 Apendiks 5 wajib diterapkan sampai Konferensi Radiokomunikasi Dunia yang berkompeten merevisinya.

5.265 Dalam pita frekuensi 403–410 MHz, Resolusi 205 (Rev. WRC-15) berlaku. (WRC-15)

5.266 Penggunaan pita 406–406,1 MHz oleh dinas satelit bergerak dibatasi untuk radiosuar penunjuk posisi darurat satelit berdaya rendah (lihat juga Pasal 31). (WRC-07)

5.267 Setiap emisi yang dapat menimbulkan interferensi merugikan terhadap penggunaan yang telah memiliki izin dalam pita 406–406,1 MHz dilarang.

5.268 Penggunaan pita frekuensi 410–420 MHz oleh dinas penelitian ruang angkasa dibatasi untuk tautan komunikasi angkasa ke angkasa dengan kendaraan ruang angkasa berawak yang sedang mengorbit. Rapatannya fluks daya pada permukaan Bumi yang dihasilkan oleh emisi dari stasiun pemancar dinas penelitian ruang angkasa (angkasa ke angkasa) dalam pita frekuensi 410–420 MHz wajib tidak melampaui  $-153$  dB(W/m<sup>2</sup>) untuk  $0^\circ \leq \delta \leq 5^\circ$ ,  $-153 + 0,007(\delta - 5)$  dB(W/m<sup>2</sup>) untuk  $5^\circ \leq \delta \leq 70^\circ$  dan  $-148$  dB(W/m<sup>2</sup>) untuk  $70^\circ \leq \delta \leq 90^\circ$ , di mana  $\delta$  adalah sudut datang gelombang frekuensi radio dengan lebar pita referensi yaitu 4 kHz. Dalam pita frekuensi itu stasiun dinas penelitian ruang

angkasa (angkasa ke angkasa) wajib untuk tidak meminta proteksi dari dinas tetap dan dinas bergerak, atau membatasi penggunaan dan pengembangan stasiun dinas tetap dan dinas bergerak. Peraturan Radio No. 4.10 tidak berlaku. (Rev. WRC-15)

5.269 *Kategori dinas yang berbeda:* di Australia, Amerika Serikat, India, Jepang, dan Inggris, alokasi pita 420–430 MHz dan pita 440–450 MHz untuk dinas radiolokasi berkategori primer. (lihat No. 5.33)

5.270 *Alokasi tambahan:* di Australia, Amerika Serikat, Jamaika, dan Filipina, pita 420–430 MHz dan pita 440–450 MHz juga dialokasikan untuk dinas amatir dengan kategori sekunder.

5.271 *Alokasi tambahan:* di Belarus, China, India, Kirgistan, dan Turkmenistan pita 420–460 MHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi penerbangan (altimeter radio) dengan kategori sekunder. (WRC-07)

5.276 *Alokasi tambahan:* di Afganistan, Aljazair, Arab Saudi, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Burkina Faso, Jibuti, Mesir, Uni Emirat Arab, Ekuador, Eritrea, Etiopia, Yunani, Guinea, India, Indonesia, Iran, Irak, Israel, Italia, Yordania, Kenya, Kuwait, Libia, Malaysia, Niger, Nigeria, Oman, Pakistan, Filipina, Qatar, Suriah, Korea Utara, Singapura, Somalia, Sudan, Swiss, Thailand, Togo, Turki, dan Yaman, pita frekuensi 430–440 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan kategori primer serta pita frekuensi 430–435 MHz dan 438–440 MHz juga dialokasikan, kecuali di Ekuador, untuk dinas bergerak, kecuali dinas bergerak penerbangan, dengan kategori primer. (Rev. WRC-15)

5.278 *Kategori dinas yang berbeda:* di Argentina, Kolombia, Kosta Rika, Kuba, Guyana, Honduras, Panama, dan Venezuela alokasi pita 430–440 MHz untuk dinas amatir berkategori primer (Lihat No. 5.33).

5.279 *Alokasi tambahan:* Di Meksiko, pita 430–435 MHz dan pita 438–440 MHz juga dialokasikan dengan kategori primer untuk dinas bergerak darat, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21.

5.279A Penggunaan pita frekuensi 432–438 MHz oleh sensor dalam dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) wajib sesuai dengan Rekomendasi ITU-R RS.1260-1. Selain itu, dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) dalam pita frekuensi 432–438 MHz wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas radionavigasi penerbangan di Tiongkok. Ketentuan pada catatan kaki tidak menghilangkan kewajiban dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) dalam beroperasi sebagai dinas berkategori sekunder sesuai dengan No. 5.29 dan No. 5.30. (Rev. WRC-15)

5.280 Di Jerman, Austria, Bosnia-Herzegovina, Kroasia, Makedonia, Liechtenstein, Montenegro, Portugal, Serbia, Slovenia, dan Swiss pita 433,05–434,79 MHz (frekuensi tengah 433,92 MHz) ditetapkan untuk penerapan industri, ilmiah dan medis (ISM). Dinas radiokomunikasi di negara

tersebut yang beroperasi dalam pita itu harus menerima interferensi merugikan yang dapat ditimbulkan oleh penerapan tersebut. Perangkat ISM yang beroperasi pada pita itu tunduk pada ketentuan No. 15.13. (WRC-07)

5.281 *Alokasi tambahan:* di departemen dan komunitas di luar Prancis di Region 2 dan India pita 433,75–434,25 MHz juga dialokasikan untuk dinas operasi ruang angkasa (Bumi ke angkasa) dengan kategori primer. Di Prancis dan Brasil pita itu dialokasikan untuk dinas yang sama dengan kategori sekunder.

5.282 Dalam pita 435–438 MHz, 1 260–1 270 MHz, 2 400–2 450 MHz, 3 400–3 410 MHz (hanya di Region 2 dan Region 3), dan 5 650–5 670 MHz, dinas satelit amatir dapat beroperasi dengan syarat tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas lain yang beroperasi sesuai dengan Tabel (Lihat No. 5.43). Administrasi yang memberikan izin untuk penggunaan semacam itu wajib memastikan bahwa setiap interferensi merugikan yang disebabkan oleh emisi dari suatu stasiun dinas satelit amatir segera dieliminasi sesuai dengan ketentuan No. 25.11. Penggunaan pita 1 260–1 270 MHz dan pita 5 650–5 670 MHz oleh dinas satelit amatir dibatasi untuk arah Bumi ke angkasa.

5.284 *Alokasi tambahan:* di Kanada pita 440–450 MHz juga dialokasikan untuk dinas amatir dengan kategori sekunder.

5.285 *Kategori dinas yang berbeda:* di Kanada pita 440–450 MHz dialokasikan untuk dinas radiolokasi dengan kategori primer (lihat No. 5.33).

5.286 Pita 449,75–450,25 MHz dapat digunakan untuk dinas operasi ruang angkasa (Bumi ke angkasa) dan dinas penelitian ruang angkasa (Bumi ke angkasa), yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21.

5.286A Penggunaan pita 454–456 MHz dan 459–460 MHz untuk dinas satelit bergerak tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A. (WRC-97)

5.286AA Pita frekuensi 450–470 MHz diidentifikasi untuk digunakan oleh administrasi yang ingin menerapkan Telekomunikasi Bergerak Internasional (IMT). Lihat Resolusi 224 (Rev. WRC-15). Identifikasi ini tidak menghalangi penggunaan dari pita frekuensi tersebut oleh setiap penerapan dari dinas yang telah dialokasikan dan tidak menjadi prioritas dalam Peraturan Radio. (Rev. WRC-15)

5.286B Penggunaan pita 454–455 MHz di negara yang terdaftar dalam No. 5.286D, pita 455–456 MHz dan 459–460 MHz di Region 2, serta pita 454–456 MHz dan 459–460 MHz di negara yang terdaftar dalam No. 5.286E, oleh stasiun dinas satelit bergerak, wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun dinas tetap atau dinas bergerak atau meminta proteksi dari stasiun dinas tetap atau dinas bergerak yang beroperasi sesuai dengan Tabel Alokasi Frekuensi. (WRC-97)

5.286C Penggunaan pita 454–455 MHz di negara yang terdaftar dalam No. 5.286D, pita 455–456 MHz, dan pita 459–460 MHz di negara yang terdaftar dalam No. 5.286E, oleh stasiun pada dinas satelit bergerak, wajib untuk tidak membatasi pengembangan dan penggunaan dinas tetap dan dinas bergerak yang beroperasi sesuai dengan Tabel Alokasi Frekuensi. (WRC-97)

5.286D *Alokasi tambahan:* di Kanada, Amerika Serikat, dan Panama pita 454–455 MHz juga dialokasikan untuk dinas satelit bergerak (Bumi ke angkasa) dengan kategori primer. (WRC-07)

5.286E *Alokasi tambahan:* di Tanjung Verde, Nepal, dan Nigeria pita 454–456 MHz dan pita 459–460 MHz juga dialokasikan untuk dinas satelit bergerak (Bumi ke angkasa) dengan kategori primer. (WRC-07)

5.287 Penggunaan pita frekuensi 457,5125–457,5875 MHz dan 467,5125–467,5875 MHz oleh dinas bergerak maritim dibatasi untuk stasiun komunikasi di atas kapal. Karakteristik perangkat dan pengaturan pengkalan harus sesuai dengan yang dijelaskan dalam Rekomendasi ITU-R M.1174-3. Penggunaan pita frekuensi ini di perairan teritorial dapat tunduk pada peraturan nasional dari administrasi yang berkepentingan. (Rev. WRC-15)

5.288 Di perairan teritorial Amerika Serikat dan Filipina frekuensi yang diutamakan untuk digunakan oleh stasiun komunikasi di atas kapal adalah 457,525 MHz, 457,550 MHz, 457,575 MHz, dan 457,600 MHz yang berpasangan secara berurutan dengan 467,750 MHz, 467,775 MHz, 467,800 MHz, dan 467,825 MHz. Karakteristik perangkat yang digunakan wajib menyesuaikan dengan yang dijelaskan dalam Rekomendasi ITU-R M.1174-3. (Rev. WRC-15)

5.289 Aplikasi dinas satelit eksplorasi bumi, selain dari dinas satelit meteorologis, juga dapat digunakan dalam pita 460–470 MHz dan pita 1 690–1 710 MHz untuk transmisi angkasa ke Bumi dengan syarat tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun yang beroperasi sesuai dengan Tabel.

5.290 *Kategori dinas yang berbeda:* di Afganistan, Azerbaijan, Belarus, China, Rusia, Jepang, Kirgistan, Tajikistan, dan Turkmenistan alokasi pita 460–470 MHz untuk dinas satelit meteorologis (angkasa ke Bumi) berkategori primer (Lihat No. 5.33), yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. (WRC-12)

5.291 *Alokasi tambahan:* di China pita 470–485 MHz juga dialokasikan untuk dinas penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) dan dinas operasi ruang angkasa (angkasa ke Bumi) dengan kategori primer, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21 dan dengan syarat tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun siaran, baik yang sudah ada maupun yang masih dalam perencanaan.

5.296A Di Mikronesia, Kepulauan Solomon, Tuvalu, dan Vanuatu, pita frekuensi atau bagian dari pita frekuensi 470–698 MHz, dan di Bangladesh, Maladewa, dan Selandia Baru, pita frekuensi atau bagian dari pita frekuensi 610–698 MHz, diidentifikasi untuk penggunaan oleh administrasi yang ingin menerapkan Telekomunikasi Bergerak Internasional (*Internasional Mobile Telecommunication/IMT*) – lihat Resolusi 224 (Rev.WRC-15). Identifikasi itu tidak menghambat penggunaan pita frekuensi tersebut oleh penggunaan dinas apapun yang dialokasikan dan tidak menjadi prioritas di Peraturan Radio. Alokasi dinas bergerak dalam pita frekuensi ini wajib tidak digunakan untuk sistem IMT kecuali tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21 dan wajib tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap, atau meminta proteksi dari, dinas siaran negara tetangga. Nomor 5.43 dan 5.43A berlaku. (WRC-15)

5.298 *Alokasi tambahan:* di India pita 549,75–550,25 MHz juga dialokasikan untuk dinas operasi ruang angkasa (angkasa ke Bumi) dengan kategori sekunder.

5.305 *Alokasi tambahan:* di China pita 606–614 MHz juga dialokasikan untuk dinas astronomi radio dengan kategori primer.

5.306 *Alokasi tambahan:* di Region 1, kecuali Area Siaran Afrika (lihat No. 5.10 sampai No. 5.13), dan di Region 3 pita 608–614 MHz juga dialokasikan untuk dinas astronomi radio dengan kategori sekunder.

5.307 *Alokasi tambahan:* di India pita 608–614 MHz juga dialokasikan untuk dinas astronomi radio dengan kategori primer.

5.311A Untuk pita frekuensi 620–790 MHz, lihat juga Resolusi 549 (WRC-07). (WRC-07)

5.313A Pita frekuensi atau bagian dari pita frekuensi 698–790 MHz, di Australia, Bangladesh, Brunei Darussalam, Kamboja, Tiongkok, Korea Selatan, Fiji, India, Indonesia, Jepang, Kiribati, Laos, Malaysia, Myanmar, Selandia Baru, Pakistan, Papua Nugini, Filipina, Kepulauan Solomon, Samoa, Singapura, Thailand, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, dan Vietnam, diidentifikasi untuk penggunaan oleh administrasi tersebut yang ingin menerapkan Telekomunikasi Bergerak Internasional (*International Mobile Telecommunication/IMT*). Identifikasi tersebut tidak menghalangi penggunaan pita frekuensi ini oleh aplikasi lainnya dari dinas yang telah dialokasikan dan tidak menjadi prioritas dalam Peraturan Radio. Di Tiongkok penggunaan pita frekuensi ini untuk IMT tidak akan dimulai sampai dengan tahun 2015. (Rev. WRC-15)

5.317A Bagian dari pita frekuensi 698–960 MHz di Region 2 serta pita frekuensi 694–790 MHz di Region 1 dan 790–960 MHz di Region 1 dan Region 3 yang dialokasikan untuk dinas bergerak dengan kategori primer diidentifikasi untuk penggunaan oleh administrasi yang ingin menerapkan Telekomunikasi Bergerak Internasional (*International Mobile Telecommunication/IMT*)—lihat Resolusi 224 (Rev.WRC-15), 760 (WRC-15), dan 749 (Rev.WRC-15), sebagaimana mestinya. Identifikasi itu tidak menghalangi penggunaan pita



tersebut oleh aplikasi lainnya dari dinas yang kepadanya pita tersebut dialokasikan dan tidak menjadi prioritas dalam Peraturan Radio. (Rev. WRC-15)

5.320 *Alokasi tambahan:* Di Region 3, pita 806–890 MHz dan pita 942–960 MHz juga dialokasikan untuk dinas satelit bergerak, kecuali dinas satelit bergerak penerbangan (R), dengan kategori primer, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. Penggunaan pita itu dibatasi untuk pengoperasian dalam batas-batas wilayah nasional. Dalam mengupayakan persetujuan semacam itu, proteksi yang tepat wajib diberikan kepada dinas yang beroperasi sesuai dengan Tabel, untuk memastikan bahwa tidak ada interferensi merugikan yang ditimbulkan terhadap dinas tersebut.

5.327 *Kategori dinas yang berbeda:* di Australia, alokasi pita 915–928 MHz untuk dinas radiolokasi berkategori primer. (lihat No. 5.33)

5.327A Penggunaan pita frekuensi 960–1 164 MHz oleh dinas bergerak penerbangan (R) dibatasi untuk sistem yang beroperasi sesuai dengan standar penerbangan internasional yang diakui. Penggunaan semacam itu wajib sesuai dengan Resolusi 417 (Rev.WRC-15). (Rev. WRC-15)

5.328 Penggunaan pita 960–1 215 MHz oleh dinas radionavigasi penerbangan disiapkan di seluruh dunia untuk pengoperasian dan pengembangan bantuan elektronik pesawat udara terhadap navigasi udara dan secara langsung terkait dengan setiap fasilitas berbasis darat. (WRC-2000)

5.328A Stasiun dinas satelit radionavigasi dalam pita 1 164–1 215 MHz wajib beroperasi sesuai dengan ketentuan Resolusi 609 (Rev.WRC-07) dan wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun dinas radionavigasi penerbangan dalam pita 960–1 215 MHz. Ketentuan No. 5.43A tidak diberlakukan. Sementara itu, ketentuan No. 21.18 wajib diberlakukan. (WRC-07)

5.328AA Pita frekuensi 1 087,7–1 092,3 MHz juga dialokasikan untuk dinas satelit bergerak penerbangan (R) (Bumi ke angkasa) dengan kategori primer, terbatas untuk penerimaan stasiun ruang angkasa dari emisi *Automatic Dependent Surveillance-Broadcast* (ADS-B) dari pemancar pesawat udara yang beroperasi sesuai dengan standar penerbangan internasional yang diakui. Stasiun yang beroperasi dalam dinas satelit bergerak penerbangan (R) wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun yang beroperasi dalam dinas radionavigasi penerbangan. Resolusi 425 (WRC-15) wajib berlaku. (WRC-15)

5.328B Penggunaan pita 1 164–1 300 MHz, 1 559–1 610 MHz dan 5 010–5 030 MHz oleh sistem dan jaringan dalam dinas satelit radionavigasi yang informasi koordinasi atau informasi notifikasinya lengkap, sebagaimana mestinya, diterima oleh Biro Radiokomunikasi setelah 1 Januari 2005 tunduk pada aplikasi ketentuan No. 9.12, 9.12A dan 9.13. Resolusi 610 (WRC-03) juga wajib berlaku; namun, dalam hal sistem dan jaringan dinas satelit radionavigasi (angkasa ke angkasa), Resolusi 610 (WRC-03) wajib berlaku hanya untuk transmisi stasiun angkasa. Sesuai dengan No. 5.329A, untuk sistem dan jaringan dinas satelit radionavigasi (angkasa ke angkasa) dalam

pita 1 215–1 300 MHz dan pita 1 559–1 610 MHz, ketentuan No.9.7, 9.12, 9.12A, dan 9.13 wajib berlaku hanya yang terkait dengan sistem dan jaringan lainnya pada dinas satelit radionavigasi (angkasa ke angkasa). (WRC-07)

5.329 Penggunaan dinas satelit radionavigasi dalam pita 1 215–1 300 MHz wajib tunduk pada persyaratan bahwa tidak ada interferensi merugikan yang ditimbulkan terhadap dinas radionavigasi, dan tidak ada proteksi yang diminta dari dinas radionavigasi yang diizinkan berdasarkan No. 5.331. Selanjutnya, penggunaan dinas satelit radionavigasi dalam pita 1 215–1 300 MHz wajib tunduk pada persyaratan bahwa tidak ada interferensi merugikan yang ditimbulkan terhadap dinas radiolokasi. Ketentuan No. 5.43 wajib untuk tidak diberlakukan terkait dengan dinas radiolokasi. Resolusi 608 (WRC-03) wajib berlaku. (WRC-03)

5.329A Penggunaan sistem dalam dinas satelit radionavigasi (angkasa ke angkasa) yang beroperasi dalam pita 1 215–1 300 MHz dan pita 1 559–1 610 MHz tidak dimaksudkan untuk menyediakan aplikasi dinas keselamatan, dan wajib untuk tidak menimbulkan hambatan tambahan pada sistem dinas satelit radionavigasi (angkasa ke Bumi) atau dinas lainnya yang beroperasi sesuai dengan Tabel Alokasi Frekuensi. (WRC-07)

5.330 *Alokasi tambahan:* di Angola, Arab Saudi, Bahrain, Bangladesh, Kamerun, China, Jibuti, Mesir, Uni Emirat Arab, Eritrea, Etiopia, Guyana, India, Indonesia, Iran, Irak, Israel, Jepang, Yordania, Kuwait, Nepal, Oman, Pakistan, Filipina, Qatar, Suriah, Somalia, Sudan, Sudan Selatan, Cad, Togo, dan Yaman pita 1 215–1 300 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori primer. (WRC-12)

5.331 *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Jerman, Arab Saudi, Australia, Austria, Bahrain, Belarus, Belgia, Benin, Bosnia-Herzegovina, Brasil, Burkina Faso, Burundi, Kamerun, China, Korea Selatan, Kroasia, Denmark, Mesir, Uni Emirat Arab, Estonia, Rusia, Finlandia, Prancis, Ghana, Yunani, Guinea, Guinea Khatulistiwa, Hungaria, India, Indonesia, Iran, Irak, Irlandia, Israel, Yordania, Kenya, Kuwait, Makedonia, Lesotho, Latvia, Libanon, Liechtenstein, Lituania, Luksemburg, Madagaskar, Mali, Mauritania, Montenegro, Nigeria, Norwegia, Oman, Pakistan, Belanda, Polandia, Portugal, Qatar, Suriah, Korea Utara, Slowakia, Inggris, Serbia, Slovenia, Somalia, Sudan, Sudan Selatan, Sri Lanka, Afrika Selatan, Swedia, Swiss, Thailand, Togo, Turki, Venezuela, dan Vietnam pita 1 215–1 300 MHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi dengan kategori primer. Di Kanada dan Amerika Serikat pita 1 240–1 300 MHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi, dan penggunaan dinas radionavigasi wajib dibatasi untuk dinas radionavigasi penerbangan. (WRC-12)

5.332 Dalam pita 1 215–1 260 MHz, sensor aktif pada pesawat ruang angkasa dalam dinas satelit eksplorasi bumi dan dinas penelitian ruang angkasa wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas satelit radionavigasi dan dinas lainnya yang dialokasikan atau meminta proteksi dari dinas satelit radionavigasi dan dinas lainnya yang dialokasikan dengan kategori primer sehingga menimbulkan hambatan pada pengoperasian atau pengembangan dinas radiolokasi, dinas satelit radionavigasi, dan dinas lainnya yang dialokasikan dengan kategori primer. (WRC-2000)

5.334 *Alokasi tambahan:* di Kanada dan Amerika Serikat, pita 1 350–1 370 MHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi penerbangan dengan kategori primer. (WRC-03)

5.335 Di Kanada dan Amerika Serikat dalam pita 1 240–1 300 MHz, sensor aktif pada pesawat ruang angkasa dalam dinas satelit eksplorasi bumi dan dinas penelitian ruang angkasa wajib untuk tidak menimbulkan interferensi terhadap dinas radionavigasi penerbangan atau meminta proteksi dari dinas radionavigasi penerbangan sehingga menimbulkan hambatan pada pengoperasian atau pengembangan dinas radionavigasi penerbangan. (WRC-97)

5.335A Dalam pita 1 260–1 300 MHz, sensor aktif pada pesawat ruang angkasa dalam dinas satelit eksplorasi bumi dan dinas penelitian ruang angkasa wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas radiolokasi dan dinas lainnya atau meminta proteksi dari dinas radiolokasi dan dinas lainnya, sehingga menimbulkan hambatan pada pengoperasian atau pengembangan dinas radiolokasi dan dinas lainnya yang dialokasikan dalam catatan kaki dengan kategori primer. (WRC-2000)

5.337 Penggunaan pita 1 300–1 350 MHz, 2 700–2 900 MHz dan 9 000–9 200 MHz oleh dinas radionavigasi penerbangan dibatasi untuk radar berbasis darat dan transponder pesawat udara terkait yang hanya memancar pada frekuensi dalam pita tersebut dan hanya pada saat diaktifkan oleh radar yang beroperasi dalam pita yang sama.

5.337A Penggunaan pita 1 300–1 350 MHz oleh stasiun bumi pada dinas satelit radionavigasi dan oleh stasiun pada dinas radiolokasi wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas radionavigasi penerbangan atau tidak menghalangi pengoperasian dan pengembangan dinas radionavigasi penerbangan. (WRC-2000)

5.338A Dalam pita frekuensi 1 350–1 400 MHz, 1 427–1 452 MHz, 22,55–23,55 GHz, 30–31,3 GHz, 49,7–50,2 GHz, 50,4–50,9 GHz, 51,4–52,6 GHz, 81–86 GHz, dan 92–94 GHz, Resolusi 750 (Rev. WRC-15) berlaku. (Rev. WRC-15)

5.339 Pita 1 370–1 400 MHz, 2 640–2 655 MHz, 4 950–4 990 MHz, dan 15,20–15,35 GHz juga dialokasikan untuk dinas penelitian ruang angkasa (pasif) dan dinas satelit eksplorasi bumi (pasif) berkategori sekunder.

5.340 Semua emisi dilarang dalam pita-pita berikut:

1 400–1 427 MHz,

2 690–2 700 MHz, kecuali yang ditetapkan pada No. 5.422,

10,68–10,7 GHz, kecuali yang ditetapkan pada No. 5.483,

15,35–15,4 GHz, kecuali yang ditetapkan pada No. 5.511,

23,6–24 GHz,

31,3–31,5 GHz,

31,5–31,8 GHz, di Region 2,

48,94–49,04 GHz, dari stasiun pesawat udara  
50,2–50,4 GHz<sup>4</sup>,  
52,6–54,25 GHz,  
86–92 GHz,  
100–102 GHz,  
109,5–111,8 GHz,  
114,25–116 GHz,  
148,5–151,5 GHz,  
164–167 GHz,  
182–185 GHz,  
190–191,8 GHz,  
200–209 GHz,  
226–231,5 GHz,  
250–252 GHz. (WRC-03)

5.341 Dalam pita 1 400–1 727 MHz, 101–120 GHz, dan 197–220 GHz, penelitian pasif sedang dilakukan oleh beberapa negara melalui program pencarian emisi yang sengaja dipancarkan dari sumber ekstraterrestrial.

5.341C Pita frekuensi 1 427–1 452 MHz dan 1 492–1 518 MHz diidentifikasi untuk penggunaan oleh administrasi di Region 3 yang ingin menerapkan Telekomunikasi Bergerak Internasional (*International Mobile Telecommunication/IMT*) sesuai dengan Resolusi 223 (Rev.WRC-15). Penggunaan frekuensi ini oleh administrasi tersebut di atas untuk penerapan IMT dalam pita 1 429–1 452 MHz dan 1 492–1 518 MHz tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21 dari negara yang menggunakan stasiun dinas bergerak penerbangan. Identifikasi tersebut tidak menghalangi penggunaan pita frekuensi ini oleh aplikasi lainnya dari dinas yang telah dialokasikan dan tidak menjadi prioritas dalam Peraturan Radio. (WRC-15)

5.342 *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Rusia, Uzbekistan, Kirgistan, dan Ukraina, pita frekuensi 1 429–1 535 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan dengan kategori primer secara eksklusif untuk tujuan telemetri penerbangan dalam wilayah nasional. Sejak 1 April 2007, penggunaan pita frekuensi 1 452–1 492 MHz tunduk pada persetujuan antara administrasi-administrasi terkait. (Rev. WRC-15)

5.343 Di Region 2 penggunaan pita 1 435–1 535 MHz oleh dinas bergerak penerbangan untuk telemetri memprioritaskan penggunaan lainnya oleh dinas bergerak.

---

<sup>4</sup>5.340.1 Alokasi untuk dinas satelit eksplorasi bumi (pasif) dan dinas penelitian ruang angkasa (pasif) dalam pita 50.2-50.4 GHz wajib untuk tidak menimbulkan hambatan terhadap penggunaan pita-pita yang bersebelahan oleh dinas berkategori primer dalam pita tersebut. (WRC-97)

5.344 *Alokasi alternatif*: di Amerika Serikat pita 1 452–1 525 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori primer. (lihat juga No. 5.343)

5.345 Penggunaan pita 1 452–1 492 MHz oleh dinas satelit siaran dan dinas siaran dibatasi untuk siaran audio digital dan tunduk pada ketentuan Resolusi 528 (WARC-92)<sup>5</sup>

5.346A Pita frekuensi 1 452–1 492 MHz diidentifikasi untuk penggunaan oleh administrasi di Region 3 yang ingin menerapkan Telekomunikasi Bergerak Internasional (*International Mobile Telecommunication/IMT*) sesuai dengan Resolusi 223 (Rev.WRC-15) dan Resolusi 761 (WRC-15). Penggunaan frekuensi ini oleh administrasi tersebut di atas untuk penerapan IMT tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21 dari negara yang menggunakan stasiun dinas bergerak penerbangan. Identifikasi tersebut tidak menghalangi penggunaan pita frekuensi ini oleh aplikasi lainnya dari dinas yang telah dialokasikan dan tidak menjadi prioritas dalam Peraturan Radio. (WRC-15)

5.348 Penggunaan pita 1 518–1 525 MHz oleh dinas satelit bergerak tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A. Dalam pita 1 518–1 525 MHz, stasiun pada dinas satelit bergerak wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun dinas tetap. Ketentuan No. 5.43A tidak berlaku. (WRC-03)

5.348A Dalam pita 1 518–1 525 MHz, ambang batas koordinasi dalam hal tingkat rapatannya fluks daya pada permukaan bumi dalam aplikasi No. 9.11A untuk stasiun luar angkasa dinas satelit bergerak (angkasa ke Bumi), yang terkait dengan dinas bergerak darat yang digunakan untuk radio bergerak khusus atau digunakan dalam kaitannya dengan jaringan telekomunikasi sambungan umum (*Public Switched Telecommunication Networks/PSTN*) yang beroperasi dalam wilayah Jepang, wajib sebesar -150 dB (W/m<sup>2</sup>) di tiap pita 4 kHz untuk seluruh sudut datang, selain dari yang telah diberikan pada Tabel 5-2 Apendiks 5. Dalam pita 1 518–1 525 MHz, stasiun dinas satelit bergerak wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun dinas bergerak dalam wilayah Jepang. Ketentuan No. 5.43A tidak berlaku. (WRC-03)

5.348B Dalam pita 1 518–1 525 MHz, stasiun dinas satelit bergerak wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun telemetri bergerak penerbangan pada dinas bergerak dalam teritori Amerika Serikat (lihat No. 5.343 dan No. 5.344) dan di negara yang terdaftar pada No. 5.342. No. 5.43A tidak berlaku. (WRC-03)

5.349 *Kategori dinas yang berbeda*: di Arab Saudi, Azerbaijan, Bahrain, Kamerun, Mesir, Prancis, Iran, Irak, Israel, Kazakstan, Kuwait, Makedonia, Libanon, Maroko, Qatar, Suriah, Kirgistan, Turkmenistan, dan Yaman alokasi pita 1 525–1 530 MHz untuk dinas bergerak, kecuali dinas bergerak penerbangan berkategori primer. (lihat No. 5.33). (WRC-07)

---

<sup>5</sup> Catatan Sekretariat: Resolusi ini direvisi pada WRC-03.

5.351 Pita 1 525–1 544 MHz, 1 545–1 599 MHz, 1 626,5–1 645,5 MHz, dan 1 646,5–1 660,5 MHz wajib untuk tidak digunakan untuk taut pencatu (*feeder links*) dari dinas apapun. Namun, dalam kondisi tertentu stasiun bumi pada titik tetap tertentu dalam dinas satelit bergerak apapun dapat diberikan izin oleh administrasi untuk berkomunikasi melalui stasiun ruang angkasa dengan menggunakan pita tersebut.

5.351A Untuk penggunaan pita 1 518–1 544 MHz, 1 545–1 559 MHz, 1 610–1 645,5 MHz, 1 646,5–1 660,5 MHz, 1 668–1 675 MHz, 1 980–2 010 MHz, 2 170–2 200 MHz, 2 483,5–2 520 MHz, dan 2 670–2 690 MHz oleh dinas satelit bergerak lihat Resolusi 212 (Rev.WRC-07) dan Resolusi 225 (Rev.WRC-07)\*. (WRC-07)

5.352A Dalam pita frekuensi 1 525–1 530 MHz, stasiun dinas satelit bergerak, kecuali stasiun dinas satelit bergerak maritim, wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun dinas tetap atau meminta proteksi dari stasiun dinas tetap di Aljazair, Arab Saudi, Mesir, Prancis dan komunitas di luar Prancis di Region 3, Guinea, India, Israel, Italia, Yordania, Kuwait, Mali, Maroko, Mauritania, Nigeria, Oman, Pakistan, Filipina, Qatar, Suriah, Vietnam, dan Yaman yang dinotifikasi sebelum 1 April 1998. (Rev. WRC-15)

5.353A Dalam menerapkan prosedur Bagian II Pasal 9 untuk dinas satelit bergerak dalam pita 1 530–1 544 MHz dan pita 1 626,5–1 645,5 MHz prioritas wajib diberikan untuk mengakomodasikan persyaratan spektrum untuk komunikasi kegentingan, darurat, dan keselamatan pada Sistem Keselamatan dan Kegentingan Maritim Global (*Global Maritime Distress and Safety System/GMDSS*). Komunikasi kegentingan, darurat dan keselamatan satelit bergerak maritime wajib memperoleh akses prioritas dan ketersediaan yang bersifat segera terhadap seluruh komunikasi satelit bergerak lainnya yang beroperasi dalam suatu jaringan. Sistem satelit bergerak wajib untuk tidak menimbulkan interferensi yang tidak dapat diterima terhadap komunikasi kegentingan, darurat, dan keselamatan *GMDSS* atau meminta proteksi dari komunikasi kegentingan, darurat, dan keselamatan *GMDSS*. Prioritas komunikasi yang terkait dengan keselamatan pada dinas satelit bergerak lainnya wajib diperhatikan. (Ketentuan Resolusi 222 (WRC-2000)\* wajib berlaku). (WRC-2000)

5.354 Penggunaan pita 1 525–1 559 MHz dan pita 1 626,5–1 660,5 MHz oleh dinas satelit bergerak tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A.

5.355 *Alokasi tambahan:* di Bahrain, Bangladesh, Kongo, Jibuti, Mesir, Eritrea, Irak, Israel, Kuwait, Qatar, Suriah, Somalia, Sudan, Sudan Selatan, Cad, Togo, dan Yaman, pita 1 540–1 559 MHz, 1 610–1 645,5 MHz, dan 1 646,5–1 660 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan kategori sekunder. (WRC-12)

---

\* *Catatan Sekretariat:* Resolusi ini direvisi pada WRC-12.

\* *Catatan Sekretariat:* Resolusi ini disempurnakan oleh WRC-07 dan WRC-12

5.356 Penggunaan pita 1 544–1 545 MHz oleh dinas satelit bergerak (angkasa ke Bumi) dibatasi untuk komunikasi keselamatan dan marabahaya. (lihat Pasal 31)

5.357 Transmisi dalam pita 1 545–1 555 MHz dari stasiun penerbangan terestrial secara langsung ke stasiun pesawat udara, atau antara stasiun-stasiun pesawat udara dalam dinas bergerak penerbangan (R) juga diizinkan pada saat transmisi tersebut digunakan untuk memperpanjang atau menambah tautan satelit ke pesawat udara.

5.357A Dalam menerapkan prosedur Bagian II Pasal 9 untuk dinas satelit bergerak dalam pita frekuensi 1 545–1 555 MHz dan pita 1 646,5–1656,5 MHz, prioritas wajib diberikan untuk mengakomodasi persyaratan spektrum dinas satelit bergerak (R) yang menyediakan transmisi pesan dengan prioritas 1 sampai dengan 6 berdasarkan Pasal 44. Komunikasi dinas satelit bergerak penerbangan (R) dengan prioritas 1 sampai dengan 6 berdasarkan Pasal 44 wajib memiliki akses prioritas dan ketersediaan yang bersifat segera, dengan pencegahan (*pre-emption*) apabila diperlukan, terhadap seluruh komunikasi satelit bergerak lainnya yang beroperasi dalam suatu jaringan. Sistem satelit bergerak wajib untuk tidak menimbulkan interferensi yang tidak dapat diterima terhadap komunikasi dinas satelit bergerak penerbangan (R) atau meminta proteksi dari komunikasi dinas satelit bergerak penerbangan (R) dengan prioritas 1 sampai dengan 6 berdasarkan Pasal 44. Prioritas komunikasi yang terkait dengan keselamatan pada dinas bergerak satelit lain wajib diperhatikan. (Ketentuan Resolusi 222 (Rev.WRC-12)<sup>6</sup> wajib berlaku.) (WRC-12)

5.359 *Alokasi tambahan:* di Jerman, Arab Saudi, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Benin, Kamerun, Rusia, Prancis, Georgia, Guinea, Guinea-Bissau, Yordania, Kazakstan, Kuwait, Lituania, Mauritania, Uganda, Uzbekistan, Pakistan, Polandia, Suriah, Kirgistan, Korea Utara, Rumania, Tajikistan, Tunisia, Turkmenistan, dan Ukraina, pita 1 550–1 559 MHz, 1 610–1 645,5 MHz, dan 1 646,5–1 660 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan kategori primer. Administrasi diminta untuk melakukan segala upaya praktis untuk mencegah penerapan stasiun dinas tetap baru dalam pita itu. (Rev. WRC-15)

5.362A Di Amerika Serikat, dalam pita 1 555–1 559 MHz dan pita 1 656,5–1 660,5 MHz, dinas satelit bergerak penerbangan (R) wajib memiliki akses prioritas dan ketersediaan yang bersifat segera, dengan pencegahan (*pre-emption*) apabila diperlukan, terhadap seluruh komunikasi satelit bergerak lainnya yang beroperasi dalam suatu jaringan. Sistem satelit bergerak wajib untuk tidak menimbulkan interferensi yang tidak diinginkan terhadap komunikasi dinas satelit bergerak penerbangan (R) atau meminta proteksi dari komunikasi dinas satelit bergerak penerbangan (R) dengan prioritas 1 sampai 6 berdasarkan Pasal 44. Prioritas komunikasi yang terkait dengan keselamatan pada dinas satelit bergerak lainnya wajib diperhatikan. (WRC-97)

---

<sup>6</sup> *Catatan Sekretariat:* Resolusi ini disempurnakan oleh WRC-07 dan WRC-12.

5.362B Dihapus. (WRC-15)

5.362C Dihapus. (WRC-15)

5.364 Penggunaan pita 1 610–1 626,5 MHz oleh dinas satelit bergerak (Bumi ke angkasa) dan oleh dinas satelit radiodeterminasi (Bumi ke angkasa) tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A. Stasiun bumi bergerak yang beroperasi di salah satu dinas pada pita ini wajib untuk tidak menghasilkan rapatan e.i.r.p. puncak yang melebihi  $-15\text{dB}$  (W/4 kHz) di dalam bagian pita yang digunakan oleh sistem yang beroperasi sesuai dengan ketentuan No. 5.366 (yang kepadanya No. 4.10 berlaku), kecuali jika disetujui oleh administrasi terpengaruh. Pada bagian pita yang sistemnya tidak beroperasi, rapatan e.i.r.p. rerata dari stasiun bumi bergerak wajib untuk tidak melebihi  $-3\text{dB}$  (W/4 kHz). Stasiun dinas satelit bergerak wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun dinas radionavigasi penerbangan, stasiun yang beroperasi sesuai dengan ketentuan No. 5.366, dan stasiun dalam dinas tetap yang beroperasi sesuai dengan ketentuan No. 5.359. Administrasi yang bertanggung jawab untuk koordinasi dari jaringan satelit bergerak wajib melakukan semua langkah yang dapat diterapkan untuk menjamin proteksi stasiun yang beroperasi sesuai dengan ketentuan No. 5.366.

5.365 Penggunaan pita 1 613,8–1 626,5 MHz oleh dinas satelit bergerak (angkasa ke Bumi) tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A.

5.366 Pita 1 610–1 626,5 MHz dicadangkan di seluruh dunia untuk penggunaan dan pengembangan bantuan elektronik pesawat udara (*airborne electronic aid*) untuk navigasi udara dan setiap fasilitas berbasis darat atau *satellite-borne* yang secara langsung berkaitan. Penggunaan satelit tersebut tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21.

5.367 *Alokasi tambahan:* Pita frekuensi 1 610–1 626,5 MHz juga dialokasikan untuk dinas satelit bergerak penerbangan (R) dengan kategori primer, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No.9.21. (WRC-12)

5.368 Sehubungan dengan dinas satelit radiodeterminasi dan dinas satelit bergerak, ketentuan No. 4.10 tidak berlaku dalam pita 1 610–1 626,5 MHz, dengan pengecualian pada dinas satelit radionavigasi penerbangan.

5.369 *Kategori dinas yang berbeda:* Di Angola, Australia, China, Eritrea, Etiopia, India, Iran, Israel, Lebanon, Liberia, Madagaskar, Mali, Pakistan, Papua Nugini, Suriah, Zaire, Sudan, Sudan Selatan, Togo, dan Zambia alokasi pita 1 610–1 626,5 MHz pada dinas satelit radiopenentu (Bumi ke angkasa) berkategori primer (lihat No. 5.33), yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21 dari negara yang tidak terdaftar dalam ketentuan tersebut. (WRC-03)

5.372 Interferensi merugikan wajib untuk tidak ditimbulkan terhadap stasiun dinas astronomi radio yang menggunakan pita 1 610–1 613,8 MHz oleh stasiun dinas satelit radiodeterminasi dan dinas satelit bergerak (No. 29.13 berlaku)



5.374 Stasiun bumi bergerak dalam dinas satelit bergerak yang beroperasi dalam pita 1 631,5–1 634,5 MHz dan pita 1 656,5–1 660 MHz wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun dalam dinas tetap di negara yang termasuk dalam daftar No. 5.359. (WRC-97)

5.375 Penggunaan pita 1 654,5–1 646,5 MHz oleh dinas satelit bergerak (Bumi ke angkasa) dan untuk tautan antarsatelit dibatasi untuk komunikasi kepentingan dan keselamatan (lihat Pasal 31).

5.376 Transmisi dalam pita 1 646,5–1 656,5 MHz dari stasiun pesawat udara dalam dinas bergerak penerbangan (R) secara langsung ke stasiun penerbangan terestrial atau antara stasiun-stasiun pesawat udara, juga diizinkan apabila transmisi tersebut digunakan untuk memperluas atau menambah tautan satelit ke pesawat udara.

5.376A Stasiun bumi bergerak yang beroperasi dalam pita 1 660–1 660,5 MHz wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun dalam dinas astronomi radio. (WRC-97)

5.379 *Alokasi tambahan:* di Bangladesh, India, Indonesia, Nigeria, dan Pakistan pita 1 660,5–1 668,4 MHz juga dialokasikan bagi dinas bantuan meteorologis dengan kategori sekunder.

5.379A Administrasi diminta untuk menyediakan segala perlindungan yang dapat diterapkan dalam pita 1 660,5–1 668,4 MHz untuk penelitian astronomi radio di masa mendatang, khususnya dengan menghilangkan transmisi udara ke darat pada dinas bantuan meteorologis dalam pita 1 664,4–1 668,4 MHz sesegera mungkin.

5.379B Penggunaan pita 1 668–1 675 MHz oleh dinas satelit bergerak tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A. Dalam pita 1 668–1 668,4 MHz, Resolusi 904 (WRC-07) wajib berlaku. (WRC-07)

5.379C Untuk memproteksi dinas astronomi radio dalam pita 1 668–1 670 MHz, nilai agregat rapatannya fluks daya yang dihasilkan oleh stasiun bumi bergerak dalam suatu jaringan dinas satelit bergerak yang beroperasi dalam pita itu wajib untuk tidak melebihi  $-181 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  pada 10 MHz dan  $-194 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  pada setiap 20 kHz di setiap stasiun astronomi radio yang terdaftar dalam *Master International Frequency Register*, untuk periode integrasi yang lebih dari 2% dari 2000 detik. (WRC-03)

5.379D Untuk penggunaan bersama pita 1 668–1 675 MHz antara dinas satelit bergerak dengan dinas tetap dan atau dinas bergerak, Resolusi 744 (Rev. WRC-07) wajib berlaku. (WRC-07)

5.379E Dalam pita 1 668,4–1 675 MHz, stasiun pada dinas satelit bergerak wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun dinas bantuan meteorologis di China, Iran, Jepang, dan Uzbekistan. Dalam pita

1 668,4–1 675 MHz, administrasi diminta untuk tidak menerapkan sistem baru pada stasiun dinas bantuan meteorologis dan didorong untuk memindahkan operasi layanan bantuan meteorologis yang sudah ada ke pita yang lain sesegera mungkin. (WRC-03)

5.380A Dalam pita 1 670–1 675 MHz, stasiun pada dinas satelit bergerak wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun bumi yang sudah ada atau menghambat pengembangan dari stasiun bumi yang sudah ada dalam dinas satelit meteorologis yang terdaftar sebelum 1 Januari 2004. Setiap penetapan baru pada stasiun bumi tersebut dalam pita itu wajib juga dilindungi dari interferensi merugikan dari stasiun dinas satelit bergerak. (WRC-07)

5.381 *Alokasi tambahan:* Di Afganistan, Kuba, India, Iran, dan Pakistan pita 1 690–1 700 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan) dengan kategori primer. (WRC-12)

5.384 *Alokasi tambahan:* di India, Indonesia, dan Jepang pita 1 700–1 710 MHz juga dialokasikan untuk dinas penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) dengan kategori primer. (WRC-97)

5.384A Pita frekuensi 1 710–1 885 MHz, 2 300–2 400 MHz, dan 2 500–2 690 MHz atau bagian dari pita tersebut, diidentifikasi untuk digunakan oleh administrasi yang ingin menerapkan Telekomunikasi Bergerak Internasional (*International Mobile Telecommunication/IMT*) sesuai dengan Resolusi 223 (Rev.WRC-15). Identifikasi itu tidak menghalangi penggunaan pita tersebut oleh setiap aplikasi dinas yang dialokasikan dan tidak menjadi prioritas dalam Peraturan Radio. (Rev. WRC-15]

5.385 *Alokasi tambahan:* pita 1 718,8–1 722,2 MHz juga dialokasikan bagi dinas astronomi radio dengan kategori sekunder untuk pengamatan garis spektral. (WRC-2000)

5.386 *Alokasi tambahan:* pita frekuensi 1 750–1 850 MHz juga dialokasikan untuk dinas operasi ruang angkasa (Bumi ke angkasa) dan dinas penelitian ruang angkasa (Bumi ke angkasa) di Region 2 (kecuali di Meksiko), di Australia, Guam, India, Indonesia, dan Jepang dengan kategori primer, yang tunduk pada persetujuan yang dihasilkan berdasarkan No. 9.21, khususnya yang berhubungan dengan sistem tropohambur (*troposcatter*). (Rev. WRC-15)

5.387 *Alokasi tambahan:* di Belarus, Georgia, Kazakstan, Kirgistan, Rumania, Tajikistan, dan Turkmenistan pita 1 770–1 790 MHz juga dialokasikan untuk dinas satelit meteorologis dengan kategori primer, yang tunduk pada persetujuan yang dihasilkan berdasarkan No. 9.21. (WRC-12)

5.388 Pita frekuensi 1 885–2 025 MHz dan 2 110–2 200 MHz diperuntukkan bagi penggunaan secara global oleh administrasi yang ingin menerapkan Telekomunikasi Bergerak Internasional (IMT). Penggunaan semacam itu tidak menghalangi penggunaan pita itu oleh dinas lainnya yang

kepadanya pita tersebut dialokasikan. Pita frekuensi tersebut harus tersedia bagi IMT sesuai dengan Resolusi 212 (Rev.WRC-15). (Lihat juga Resolusi 223 (Rev.WRC-15). (Rev. WRC-15)

5.388A Di Region 1 dan Region 3 pita 1 885–1 980 MHz, 2 010–2 025 MHz, dan 2 110–2 170 MHz serta di Region 2 pita frekuensi 1 885–1 980 MHz dan 2 110–2 160 MHz dapat digunakan oleh stasiun platform altitud tinggi (*High Altitude Platform Station/HAPS*) sebagai stasiun utama untuk menyediakan Telekomunikasi Bergerak Internasional (IMT) sesuai dengan Resolusi 221 (Rev.WRC-07). Penggunaan HAPS oleh aplikasi IMT sebagai stasiun utama tidak menghambat penggunaan pita tersebut oleh setiap stasiun pada dinas yang dialokasikan dan tidak menjadi prioritas dalam Peraturan Radio. (WRC-12)

5.388B Di Aljazair, Arab Saudi, Bahrain, Benin, Burkina Faso, Kamerun, Komoro, Pantai Gading, China, Kuba, Jibuti, Mesir, Uni Emirat Arab, Eritrea, Etiopia, Gabon, Ghana, India, Iran, Israel, Yordania, Kenya, Kuwait, Libia, Mali, Maroko, Mauritania, Nigeria, Oman, Uganda, Pakistan, Qatar, Suriah, Senegal, Singapura, Sudan, Sudan Selatan, Tanzania, Cad, Togo, Tunisia, Yaman, Zambia, dan Zimbabwe untuk tujuan proteksi dinas tetap dan dinas bergerak, termasuk stasiun bergerak IMT, di daerah mereka dari interferensi kanal bersamaa (*co-channel*), stasiun platform altitud tinggi (HAPS) yang beroperasi sebagai sebuah stasiun utama IMT di negara tetangga, dalam pita yang merujuk pada No. 5.388A, wajib untuk tidak melebihi rapatannya daya (*power flux density*) kanal bersama sebesar  $-127 \text{ dB(W/(m}^2\cdot\text{MHz))}$  di atas permukaan Bumi di luar perbatasan negara kecuali jika terdapat persetujuan dari administrasi terdampak pada saat notifikasi HAPS. (WRC-12)

5.389A Penggunaan pita 1 980–2 010 MHz dan pita 2 170–2 200 MHz oleh dinas satelit bergerak tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A dan ketentuan pada Resolusi 716 (Rev. WRC-2000)<sup>7</sup>. (WRC-07)

5.389B Penggunaan pita 1 980–1 990 MHz oleh dinas satelit bergerak wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas tetap dan dinas bergerak atau menghambat pengembangan dinas tetap dan dinas bergerak di Argentina, Brasil, Kanada, Cile, Ekuador, Amerika Serikat, Honduras, Jamaika, Meksiko, Peru, Suriname, Trinidad dan Tobago, Uruguay, dan Venezuela.

5.389F Di Aljazair, Benin, Tanjung Verde, Mesir, Iran, Mali, Suriah, dan Tunisia penggunaan pita 1 980–2 010 MHz dan pita 2 170–2 200 MHz oleh dinas satelit bergerak wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas tetap dan dinas bergerak, tidak menghambat pengembangan dari dinas dinas tetap dan dinas bergerak sebelum 1 Januari 2005, ataupun tidak meminta proteksi dari dinas tetap dan dinas bergerak. (WRC-2000)

5.391 Dalam membuat penetapan bagi dinas bergerak dalam pita 2 025–2 110 MHz dan pita 2 200–2 290 MHz, administrasi wajib untuk tidak

---

<sup>7</sup> Catatan Sekretariat ITU: Resolusi ini diubah dalam WRC-12.

menggunakan sistem bergerak rapat tinggi (*high density*) sebagaimana dijelaskan dalam Rekomendasi ITU-R SA.1154-0 dan wajib memperhatikan rekomendasi tersebut dalam setiap penggunaan tipe sistem bergerak lainnya. (Rev. WRC-15)

5.392 Administrasi diminta untuk mengambil langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk memastikan bahwa transmisi angkasa ke angkasa antara dua atau beberapa satelit nongeostasioner pada dinas penelitian ruang angkasa, operasi ruang angkasa, dan satelit eksplorasi Bumi dalam pita 2 025–2 110 MHz dan pita 2 200–2 290 MHz wajib untuk tidak menghambat transmisi Bumi ke angkasa, angkasa ke Bumi, dan angkasa ke angkasa lainnya dari dinas dan dalam pita tersebut antara satelit geostasioner dan nongeostasioner.

5.393 *Alokasi tambahan:* di Kanada, Amerika Serikat, dan India, pita frekuensi 2 310–2 360 MHz juga dialokasikan untuk dinas satelit siaran (suara) dan dinas siaran suara pelengkap terestrial dengan kategori primer. Penggunaan pita tersebut dibatasi untuk siaran audio digital dan tunduk pada ketentuan Resolusi 528 (Rev. WRC-15), dengan pengecualian putusan nomor 3 (*resolves 3*) terkait dengan pembatasan sistem satelit siaran di atas 25 MHz. (Rev. WRC-15)

5.394 Di Amerika Serikat penggunaan pita 2 300–2 390 MHz oleh dinas bergerak penerbangan untuk telemetri mendapat prioritas lebih daripada penggunaan lainnya oleh dinas bergerak. Di Kanada penggunaan pita 2 360–2 400 MHz oleh dinas bergerak penerbangan untuk telemetri mendapat prioritas lebih daripada penggunaan lainnya oleh dinas bergerak. (WRC-07)

5.396 Stasiun angkasa pada dinas satelit siaran dalam pita 2 310–2 360 MHz yang beroperasi sesuai dengan No. 5.393 yang dapat berdampak terhadap dinas yang kepadanya pita itu dialokasikan di negara lain wajib dikoordinasikan dan dinotifikasikan sesuai dengan Resolusi 33 (Rev.WRC-97)<sup>8</sup>. Stasiun siaran terestrial pelengkap wajib tunduk pada koordinasi bilateral dengan negara tetangga sebelum digunakan.

5.398 Terkait dengan dinas satelit radiodeterminasi dalam pita 2 483,5–2 500 MHz, ketentuan No. 4.10 tidak berlaku.

5.401 Di Angola, Australia, Bangladesh, Tiongkok, Eritrea, Etiopia, India, Iran, Lebanon, Liberia, Libia, Madagaskar, Mali, Pakistan, Papua Nugini, Suriah, Zaire, Sudan, Swaziland, Togo, dan Zambia, pita frekuensi 2 483,5–2 500 MHz telah dialokasikan untuk dinas satelit radiodeterminasi dengan kategori primer sebelum WRC-12, yang tunduk pada persetujuan yang dihasilkan berdasarkan No. 9.21 dari negara yang tidak termasuk dalam ketentuan tersebut. Sistem dalam dinas satelit radiodeterminasi yang informasi koordinasi lengkapnya telah diterima oleh Biro Radiokomunikasi sebelum tanggal 18 Februari 2012, status regulasi mereka akan tetap dipertahankan, terhitung sejak tanggal penerimaan informasi permintaan koordinasi. (Rev. WRC-15)

---

<sup>8</sup> Catatan Sekretariat ITU: Resolusi ini direvisi dalam WRC-03.

5.402 Penggunaan pita 2 483,5–2 500 MHz oleh dinas satelit bergerak dan dinas satelit radiodeterminasi tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A. Administrasi diminta mengambil langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mencegah interferensi merugikan terhadap dinas astronomi radio dari emisi dalam pita 2 483,5–2 500 MHz, khususnya emisi yang disebabkan oleh radiasi harmonik-kedua yang dapat jatuh di dalam pita 4 990–5 000 MHz yang dialokasikan untuk dinas astronomi radio di seluruh dunia.

5.403 Pita 2 520–2 535 MHz juga dapat digunakan untuk dinas satelit bergerak (angkasa ke Bumi), kecuali dinas satelit bergerak penerbangan, untuk pengoperasian dalam batas wilayah nasional, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. Ketentuan No. 9.11A berlaku. (WRC-07)

5.404 *Alokasi tambahan:* di India dan Iran pita 2 500–2 516,5 MHz juga dapat digunakan untuk dinas satelit radiodeterminasi (angkasa ke Bumi), untuk operasi yang dibatasi dalam batas wilayah nasional, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21.

5.407 Dalam pita 2 500–2 520 MHz, rapatannya fluks daya (*power flux density*) di permukaan Bumi dari stasiun angkasa yang beroperasi pada dinas satelit bergerak (angkasa ke Bumi) wajib untuk tidak melampaui  $-152\text{dB (W/(m}^2 \cdot 4\text{ kHz))}$  di Argentina, kecuali jika disetujui oleh administrasi terkait.

5.410 Pita 2 500–2 690 MHz dapat digunakan untuk sistem hambur troposferik (*tropospheric scatter*) di Region 1, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. Ketentuan No. 9.21 tidak berlaku untuk tautan hambur troposferik yang sepenuhnya terletak di luar Region 1. Administrasi wajib melakukan segala upaya yang dapat dilakukan untuk menghindari pengembangan sistem hambur troposferik baru dalam pita itu. Pada saat merencanakan tautan relai radio hambur troposferik baru dalam pita tersebut, segala tindakan yang memungkinkan wajib diambil untuk menghindari pengarahannya antena dari tautan tersebut terhadap orbit satelit geostasioner. (WRC-12)

5.413 Dalam perancangan sistem pada dinas satelit siaran dalam pita antara 2 500 MHz dan 2 690 MHz, administrasi diminta untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk memproteksi dinas astronomi radio dalam pita 2 690–2 700 MHz.

5.414 Alokasi pita frekuensi 2 500–2 520 MHz untuk dinas satelit bergerak (angkasa ke Bumi) tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A. (WRC-07)

5.414A Di Jepang dan India penggunaan pita 2 500–2 520 MHz dan pita 2 520–2 535 MHz, berdasarkan No. 5.403, oleh suatu jaringan satelit pada dinas satelit bergerak (angkasa ke Bumi) dibatasi untuk pengoperasian dalam batas wilayah nasional dan tunduk pada penerapan No. 9.11A. Nilai pfd berikut wajib digunakan sebagai ambang batas (*threshold*) untuk koordinasi berdasarkan No. 9.11A, untuk segala kondisi dan semua metode modulasi, dalam area 1000 km di sekitar teritori administrasi yang menotifikasi jaringan dinas bergerak satelit:

-136 dB(W/(m <sup>2</sup> . MHz))	untuk $0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ$
-136 + 0,55 ( $\theta-5$ ) dB(W/(m <sup>2</sup> . MHz))	untuk $5^\circ < \theta \leq 25^\circ$
-125 dB(W/(m <sup>2</sup> . MHz))	untuk $25^\circ < \theta \leq 90^\circ$

dengan keterangan bahwa  $\theta$  adalah sudut datang dari gelombang datang di atas bidang horizontal, dalam derajat. Di luar area itu, Tabel 21-4 dari Pasal 21 wajib berlaku. Selanjutnya, ambang batas koordinasi pada Tabel 5-2 Lampiran 1 pada Apendiks 5 dari Peraturan Radio (edisi 2004), dalam kaitannya dengan ketentuan yang dapat diterapkan dari Pasal 9 dan 11 yang berhubungan dengan No. 9.11A, wajib diberlakukan pada sistem yang informasi notifikasi lengkapnya telah diterima oleh Biro Radiokomunikasi sebelum 14 November 2007 dan telah digunakan sejak tanggal tersebut. (WRC-07)

5.415 Penggunaan pita 2 500–2 690 MHz di Region 2 serta pita 2 500–2 535 MHz dan pita 2 655–2 690 MHz di Region 3 oleh dinas satelit tetap dibatasi untuk sistem nasional dan regional, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21, dengan memberikan perhatian khusus untuk dinas satelit siaran di Region 1. (WRC-07)

5.415A *Alokasi tambahan:* di India dan Jepang, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21, pita 2 515–2 535 MHz juga dapat digunakan untuk dinas satelit bergerak penerbangan (angkasa ke Bumi) untuk operasi yang terbatas dalam batas wilayah nasional negara tersebut. (WRC-2000)

5.416 Penggunaan pita 2 520–2 670 MHz oleh dinas satelit siaran dibatasi untuk sistem nasional dan regional untuk penerimaan komunitas, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. Ketentuan No. 9.19 wajib diterapkan oleh administrasi dalam pita itu, baik dalam negosiasi bilateral maupun multilateral. (WRC-07)

5.417A Dihapus. (WRC-15)

5.417B Dihapus. (WRC-15)

5.417C Dihapus. (WRC-15)

5.417D Dihapus. (WRC-15)

5.418 *Alokasi tambahan:* di India, pita frekuensi 2 535–2 655 MHz juga dialokasikan untuk dinas satelit siaran (suara) dan dinas siaran teresterial pelengkap dengan kategori primer. Penggunaan semacam itu dibatasi untuk siaran audio digital dan tunduk pada ketentuan Resolusi 528 (Rev.WRC-15). Ketentuan No. 5.416 dan Tabel 21-4 pada Pasal 21 tidak berlaku untuk alokasi tambahan ini. Penggunaan sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit siaran (suara) tunduk pada Resolusi 539 (Rev.WRC-15). Sistem dinas satelit siaran (suara) geostasioner yang informasi koordinasi Apendiks 4 lengkapnya diterima setelah 1 Juni 2005 dibatasi untuk sistem yang ditujukan untuk cakupan nasional. Rapat fluks daya (pfd) di permukaan Bumi yang

dihasilkan oleh emisi dari stasiun angkasa dinas satelit siaran (suara) geostasioner yang beroperasi dalam pita frekuensi 2 630–2 655 MHz, yang informasi koordinasi Apendiks 4 lengkapnya diterima setelah 1 Juni 2005, wajib untuk tidak melampaui batasan berikut ini, untuk semua persyaratan dan untuk semua metode modulasi:

-130 dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	untuk 0° ≤ θ ≤ 5
-130+0.4 (θ- 5) dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	untuk 5° < θ ≤ 25°
-122 dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	untuk 25° < θ ≤ 90°

dengan keterangan bahwa θ adalah sudut datang dari gelombang datang di atas bidang horizontal, dalam derajat. Batasan tersebut dapat dilampaui di wilayah negara yang administrasinya telah sepakat. Sebagai pengecualian untuk batasan di atas, nilai rapatannya fluks daya (pfd) sebesar -122 dB(W/(m<sup>2</sup>.MHz)) wajib digunakan sebagai ambang batas (*threshold*) untuk koordinasi berdasarkan No. 9.11 di area 1 500 km di sekitar wilayah administrasi yang mendaftarkan sistem dinas satelit siaran (suara).

Selain itu, administrasi yang tercantum dalam daftar dalam ketentuan itu wajib untuk tidak menggunakan dua frekuensi yang tumpang tindih secara simultan, satu berdasarkan ketentuan No. 5.418 ini, dan yang lainnya berdasarkan ketentuan No. 5.416 untuk sistem yang informasi koordinasi Apendiks 4 lengkapnya diterima setelah 1 Juni 2005. (Rev. WRC-15)

5.418A Di beberapa negara tertentu di Region 3 yang tercantum dalam ketentuan No. 5.418, penggunaan pita 2 630–2 655 MHz oleh sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit siaran (suara) yang informasi koordinasi atau informasi notifikasi Apendiks 4 lengkapnya diterima setelah 2 Juni 2000 tunduk pada aplikasi ketentuan No. 9.12A, yang berkenaan dengan jaringan satelit geostasioner yang informasi koordinasi atau informasi notifikasi Apendiks 4 lengkapnya dianggap diterima setelah 2 Juni 2000, dan No. 22.2 tidak berlaku. Ketentuan No. 22.2 wajib untuk diberlakukan terhadap jaringan satelit geostasioner yang informasi koordinasi atau informasi notifikasi Apendiks 4 lengkapnya dianggap telah diterima sebelum 3 Juni 2000. (WRC-03)

5.418B Penggunaan pita 2 630–2 655 MHz oleh sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit siaran (suara), yang merujuk pada No. 5.418, yang informasi koordinasi atau informasi notifikasi Apendiks 4 lengkapnya diterima setelah 2 Juni 2000, yang tunduk pada aplikasi ketentuan No. 9.12. (WRC-03)

5.418C Penggunaan pita 2 630–2 655 MHz oleh jaringan satelit geostasioner, yang informasi koordinasi atau informasi notifikasi Apendiks 4 lengkapnya diterima setelah 2 Juni 2000, yang tunduk pada aplikasi ketentuan No. 9.13 terhadap sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit siaran (suara), merujuk pada No. 5.418 sedangkan ketentuan No. 22.2 tidak berlaku. (WRC-03)

5.419 Saat menerapkan sistem dinas satelit bergerak dalam pita 2 670–2 690 MHz, administrasi wajib mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk memproteksi sistem satelit yang beroperasi dalam pita itu sebelum

3 Maret 1992. Koordinasi sistem satelit bergerak dalam pita tersebut wajib sesuai dengan No. 9.11A. (WRC-07)

5.420 Pita 2 655–2 670 MHz juga dapat digunakan untuk dinas satelit bergerak (Bumi ke angkasa), kecuali dinas satelit bergerak penerbangan, untuk pengoperasian yang terbatas pada wilayah nasional, yang tunduk pada kesepakatan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. Koordinasi berdasarkan No. 9.11A berlaku. (WRC-07)

5.422 *Alokasi tambahan:* di Arab Saudi, Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Belarus, Brunei Darussalam, Kongo, Pantai Gading, Kuba, Jibuti, Mesir, Uni Emirat Arab, Eritrea, Etiopia, Gabon, Georgia, Guinea, Guinea-Bissau, Iran, Irak, Israel, Yordania, Kuwait, Libanon, Mauritania, Mongolia, Montenegro, Nigeria, Oman, Pakistan, Filipina, Qatar, Suriah, Kirgistan, Zaire, Rumania, Somalia, Tajikistan, Tunisia, Turkmenistan, Ukraina, dan Yaman pita 2 690–2 700 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan) dengan kategori primer. Penggunaan semacam itu dibatasi untuk perangkat yang telah beroperasi pada 1 Januari 1985. (WRC-12)

5.423 Dalam pita 2 700–2 900 MHz radar berbasis darat yang digunakan untuk keperluan meteorologi diizinkan beroperasi atas dasar kesetaraan dengan stasiun dinas radionavigasi penerbangan.

5.424 *Alokasi tambahan:* di Kanada, pita 2 850–2 900 MHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi maritim, yang penggunaannya oleh radar berbasis pantai dengan kategori primer.

5.424A Dalam pita 2 900–3 100 MHz, stasiun pada dinas radiolokasi wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap sistem radar pada dinas radionavigasi atau meminta proteksi dari sistem radar pada dinas radionavigasi. (WRC-03)

5.425 Dalam pita 2 900–3 100 MHz, penggunaan sistem transponder pemeriksa kapal (*Shipborne Interrogator-Transponder*) wajib dibatasi pada sub-pita 2 930–2 950 MHz.

5.426 Penggunaan pita 2 900–3 100 MHz oleh dinas radionavigasi penerbangan dibatasi untuk radar berbasis darat.

5.427 Dalam pita 2 900–3 100 MHz dan pita 9 300–9 500 MHz tanggapan dari transponder radar wajib untuk tidak dapat dikacaukan oleh tanggapan rambu radar (*racons*) dan wajib untuk tidak menimbulkan interferensi terhadap radar kapal atau radar penerbangan pada dinas radionavigasi, namun tetap memperhatikan No. 4.9.

5.428 *Alokasi tambahan:* di Azerbaijan, Kirgistan, dan Turkmenistan pita frekuensi 3 100–3 300 MHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi dengan kategori primer. (Rev. WRC-15)



5.429 *Alokasi tambahan:* di Arab Saudi, Bahrain, Bangladesh, Benin, Brunei Darussalam, Kamboja, Kamerun, Tiongkok, Kongo, Korea Selatan, Pantai Gading, Mesir, Uni Emirat Arab, India, Indonesia, Iran, Irak, Israel, Jepang, Yordania, Kenya, Kuwait, Lebanon, Libia, Malaysia, Oman, Uganda, Pakistan, Qatar, Suriah, Zaire, Korea Utara, Sudan, dan Yaman, pita frekuensi 3 300–3 400 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori primer. Negara yang berbatasan dengan kawasan Mediterania wajib untuk tidak meminta proteksi dari dinas tetap dan dinas bergerak mereka dari dinas radiolokasi. (Rev. WRC-15)

5.429E *Alokasi tambahan:* di Papua Nugini, pita frekuensi 3 300–3 400 MHz dialokasikan untuk dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan kategori primer. Stasiun dalam dinas bergerak yang beroperasi dalam pita frekuensi 3 300–3 400 MHz wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun dinas radiolokasi atau tidak meminta proteksi dari stasiun dinas radiolokasi. (WRC-15)

5.429F Di negara berikut pada Region 3: Kamboja, India, Laos, Pakistan, Filipina, dan Vietnam, penggunaan pita frekuensi 3 300–3 400 MHz diidentifikasi untuk Telekomunikasi Bergerak Internasional (*Internasional Mobile Telecommunication/IMT*). Penggunaan semacam itu wajib sesuai dengan Resolusi 223 (WRC-15). Penggunaan pita frekuensi 3 300–3 400 MHz oleh stasiun IMT dalam dinas bergerak wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun dinas radiolokasi atau tidak meminta proteksi dari stasiun dinas radiolokasi. Sebelum administrasi menggunakan suatu stasiun induk atau bergerak dari sistem IMT dalam pita frekuensi ini wajib untuk meminta persetujuan dari negara tetangga berdasarkan No. 9.21 untuk memproteksi dinas radiolokasi. Identifikasi itu tidak menghambat penggunaan pita itu oleh penggunaan dinas apapun yang dialokasikan dan tidak menjadi prioritas di Peraturan Radio. (WRC-15)

5.432 *Kategori dinas yang berbeda:* di Korea Selatan, Jepang dan Pakistan alokasi pita 3 400–3 500 MHz untuk dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan) berkategori primer (lihat No. 5.33). (WRC-2000)

5.432A Di Korea Selatan, Jepang, dan Pakistan pita 3 400–3 500 MHz diidentifikasi untuk Telekomunikasi Bergerak Internasional (*Internasional Mobile Telecommunication*). Identifikasi itu tidak menghambat penggunaan pita itu oleh aplikasi dari dinas yang dialokasikan dan tidak menjadi prioritas di Peraturan Radio. Pada tahap koordinasi ketentuan No. 9.17 dan No. 9.18 juga berlaku. Sebelum administrasi menggunakan suatu stasiun (induk atau bergerak) pada dinas bergerak di pita tersebut, wajib dipastikan bahwa rapatannya fluks daya (pfd) yang dihasilkan pada posisi 3 m di atas permukaan tanah tidak melampaui -154,5 dB (W/ (m<sup>2</sup>.4 kHz)) untuk lebih dari 20% waktu di batas wilayah administrasi lain. Batasan itu dapat dilampaui di wilayah negara yang administrasinya sudah menyetujuinya. Untuk memastikan bahwa batasan pfd di batas wilayah administrasi lain dipenuhi, penghitungan dan verifikasi wajib dilakukan, dengan memperhatikan semua informasi yang relevan, dengan persetujuan timbal-balik kedua administrasi (administrasi yang bertanggung jawab atas stasiun terestrial dan administrasi yang bertanggung jawab atas stasiun Bumi), dengan bantuan Biro jika diminta. Dalam hal tidak adanya persetujuan, penghitungan dan verifikasi pfd wajib

dilakukan oleh Biro, dengan memperhatikan informasi tersebut di atas. Stasiun dinas bergerak dalam pita 3 400–3 500 MHz wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun angkasa yang lebih besar dari yang tercantum dalam Tabel 21-4 Peraturan Radio (Edisi 2004). (WRC-07)

5.432B *Kategori dinas yang berbeda:* di Australia, Bangladesh, Tiongkok, komunitas di luar Prancis pada Region 3, India, Iran, Selandia Baru, Filipina, dan Singapura pita frekuensi 3 400–3 500 MHz dialokasikan untuk dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan) dengan kategori primer tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21 dengan administrasi lain dan diidentifikasi untuk Telekomunikasi Bergerak Internasional (*International Mobile Telecommunications*). Identifikasi itu tidak menghambat penggunaan pita itu oleh penggunaan dinas apapun yang dialokasikan dan tidak menjadi prioritas di Peraturan Radio. Pada tahap koordinasi ketentuan No. 9.17 dan No. 9.18 juga berlaku. Sebelum administrasi menggunakan suatu stasiun (induk atau bergerak) pada dinas bergerak dalam pita frekuensi tersebut, wajib dipastikan bahwa rapatannya fluks daya (pfd) yang dihasilkan pada posisi 3 m di atas permukaan tanah tidak melampaui -154.5 dB (W/ (m<sup>2</sup>.4 kHz)) untuk lebih dari 20% waktu di perbatasan teritori dari tiap administrasi lain. Batasan itu dapat dilampaui pada teritori dari tiap negara yang administrasinya telah menyetujuinya. Untuk memastikan bahwa batasan pfd di perbatasan wilayah administrasi lain dipenuhi, penghitungan dan verifikasi wajib dilakukan, dengan mempertimbangkan semua informasi yang relevan, dengan persetujuan timbal-balik kedua administrasi (administrasi yang bertanggung jawab atas stasiun terestrial dan administrasi yang bertanggung jawab atas stasiun Bumi), dengan bantuan Biro jika diminta. Dalam hal tidak ada persetujuan, penghitungan dan verifikasi pfd wajib dilakukan oleh Biro, dengan mempertimbangkan informasi tersebut di atas. Stasiun dinas bergerak dalam pita frekuensi 3 400–3 500 MHz wajib untuk tidak meminta proteksi stasiun angkasa yang lebih besar dari yang tercantum dalam Tabel 21-4 Peraturan Radio (Edisi 2004). (Rev. WRC-15)

5.433 Di Region 2 dan Region 3 dalam pita 3 400–3 600 MHz dinas radiolokasi dialokasikan dengan kategori primer. Namun, semua administrasi yang mengoperasikan sistem radiolokasi dalam pita itu diminta untuk menghentikan pengoperasiannya sampai tahun 1985. Setelah itu, administrasi wajib mengambil langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk memproteksi dinas satelit tetap dan keperluan koordinasi wajib untuk tidak dikenakan kepada dinas satelit tetap.

5.433A Di Australia, Bangladesh, Tiongkok, komunitas di luar Prancis pada Region 3, Korea Selatan, India, Iran, Jepang, Selandia Baru, Pakistan, Filipina pita frekuensi 3 500–3 600 MHz diidentifikasi untuk Telekomunikasi Bergerak Internasional (*International Mobile Telecommunications/IMT*). Identifikasi itu tidak menghambat penggunaan pita itu oleh penggunaan dinas apapun yang dialokasikan dan tidak menjadi prioritas di Peraturan Radio. Pada tahap koordinasi ketentuan No. 9.17 dan No. 9.18 juga berlaku. Sebelum administrasi menggunakan suatu stasiun (induk atau bergerak) pada dinas bergerak dalam pita tersebut, wajib dipastikan bahwa rapatannya fluks daya (pfd) yang dihasilkan pada posisi 3 m di atas permukaan tanah tidak melampaui -154,5 dB (W/ (m<sup>2</sup>.4 kHz)) untuk lebih dari 20% waktu di perbatasan teritori administrasi lain. Batasan itu dapat dilampaui di wilayah negara yang administrasinya sudah menyetujuinya. Untuk memastikan bahwa batasan pfd

di perbatasan teritori dari setiap administrasi lain dipenuhi, penghitungan dan verifikasi wajib dilakukan, dengan memperhatikan semua informasi yang relevan, dengan persetujuan timbal-balik kedua administrasi (administrasi yang bertanggung jawab atas stasiun terestrial dan administrasi yang bertanggung jawab atas stasiun Bumi), dengan bantuan Biro jika diminta. Dalam hal tidak ada persetujuan, penghitungan dan verifikasi pfd wajib dilakukan oleh Biro, dengan memperhatikan informasi tersebut di atas. Stasiun dinas bergerak dalam pita frekuensi 3 500–3 600 MHz wajib untuk tidak meminta proteksi stasiun angkasa yang lebih besar dari yang tercantum dalam Tabel 21-4 Peraturan Radio (Edisi 2004). (Rev. WRC-15)

5.435 Di Jepang, dinas radiolokasi tidak termasuk dalam pita 3 620–3 700 MHz.

5.436 Penggunaan pita frekuensi 4 200–4 400 MHz oleh stasiun dalam dinas bergerak penerbangan (R) disiapkan secara khusus untuk sistem intra komunikasi *avionics* nirkabel yang beroperasi sesuai dengan standar penerbangan internasional yang diakui. Penggunaan ini sesuai dengan Resolusi 424 (WRC-15). (WRC-15)

5.437 Penginderaan pasif dalam dinas satelit eksplorasi Bumi dan dinas penelitian ruang angkasa dapat diotorisasi dalam pita frekuensi 4 200–4 400 MHz dengan kategori sekunder. (WRC-15)

5.438 Penggunaan pita frekuensi 4 200–4 400 MHz oleh dinas radionavigasi penerbangan disiapkan secara khusus untuk radio altimeter yang dipasang di pesawat udara dan untuk transponder terkait di darat. (Rev. WRC-15)

5.439 *Alokasi tambahan:* di Iran pita 4 200–4 400 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan kategori sekunder. (WRC-12)

5.440 Dinas satelit frekuensi dan tanda waktu standar dapat diizinkan menggunakan frekuensi 4 202 MHz untuk transmisi angkasa ke Bumi dan frekuensi 6 427 MHz untuk transmisi Bumi ke angkasa. Transmisi semacam itu wajib dibatasi sebesar  $\pm 2$  MHz dari frekuensi dimaksud, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21.

5.440A Di Region 2 (kecuali Brasil, Kuba, departemen dan komunitas di luar Prancis, Guatemala, Paraguay, Uruguay dan Venezuela) dan Australia pita 4 400–4 940 MHz dapat digunakan untuk telemetri bergerak penerbangan untuk uji terbang oleh stasiun pesawat udara (lihat No. 1.83). Penggunaan semacam itu wajib sesuai dengan Resolusi 416 (WRC-07) dan wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas tetap dan dinas satelit tetap atau tidak meminta proteksi dari dinas tetap dan dinas satelit tetap. Penggunaan semacam itu tidak menghambat penggunaan pita itu oleh aplikasi dinas bergerak lain atau dinas lainnya yang kepadanya pita tersebut dialokasikan dengan kategori co-primer dan tidak menjadi prioritas dalam Peraturan Radio. (WRC-07)

5.441 Penggunaan pita 4 500–4 800 MHz (angkasa ke Bumi), 6 725–7 025 MHz (Bumi ke angkasa) oleh dinas satelit tetap wajib sesuai dengan ketentuan Apendiks 30B. Penggunaan pita 10,7–10,95 GHz (angkasa ke Bumi), 11,2–11,45 GHz (angkasa ke Bumi) dan 12,75–13,25 GHz (Bumi ke angkasa) oleh sistem satelit geostasioner pada dinas satelit tetap wajib sesuai dengan ketentuan Apendiks 30B. Penggunaan pita 10,7–10,95 GHz (angkasa ke Bumi), 11,2–11,45 GHz (angkasa ke Bumi) dan 12,75–13,25 GHz (Bumi ke angkasa) oleh sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit tetap tunduk pada aplikasi ketentuan No. 9.12 untuk koordinasi dengan sistem satelit nongeostasioner lainnya pada dinas satelit tetap. Sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit tetap wajib untuk tidak meminta proteksi dari jaringan satelit geostasioner pada dinas satelit tetap yang beroperasi sesuai dengan Peraturan Radio, tidak tergantung pada tanggal penerimaan oleh Biro terhadap informasi koordinasi atau informasi notifikasi lengkapnya, sebagaimana mestinya, untuk sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit tetap dan informasi koordinasi atau informasi notifikasi lengkapnya, sebagaimana mestinya, untuk jaringan satelit geostasioner, dan ketentuan No. 5.43A tidak berlaku. Sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit tetap pada pita di atas wajib dioperasikan sedemikian rupa sehingga setiap interferensi yang tidak dapat diterima yang dapat timbul selama pengoperasiannya wajib segera dihilangkan. (WRC-2000)

5.441B Di Kamboja, Laos, dan Vietnam, pita frekuensi atau bagian dari pita frekuensi 4 800–4 990 MHz diidentifikasi untuk penggunaan oleh administrasi yang ingin menerapkan Telekomunikasi Bergerak Internasional (*Internasional Mobile Telecommunication/IMT*). Identifikasi itu tidak menghambat penggunaan pita itu oleh penggunaan dinas apapun yang dialokasikan dan tidak menjadi prioritas di Peraturan Radio. Penggunaan pita frekuensi ini untuk penerapan IMT wajib tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21 dengan administrasi terkait dan stasiun IMT wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun dinas bergerak yang menggunakan aplikasi lain. Selain itu, sebelum administrasi menggunakan stasiun IMT dalam dinas bergerak wajib dipastikan bahwa rapatannya fluks daya (pfd) tidak melampaui -155 dB (W/ (m<sup>2</sup>.1 MHz)) yang dihasilkan pada posisi 19 km di atas permukaan laut pada jarak 20 km dari pantai, pada saat surut, sebagaimana yang dikenal secara resmi oleh Negara pantai. Kriteria ini tunduk pada pembahasan WRC-19. Lihat Resolusi 223 (Rev.WRC-15). Identifikasi ini wajib efektif setelah WRC-19. (WRC-15)

5.442 Dalam pita frekuensi 4 825–4 835 MHz dan pita 4 950–4 990 MHz, alokasi dibatasi untuk dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan). Pada Region 2 (kecuali Brasil, Kuba, Guatemala, Meksiko, Paraguay, Uruguay, dan Venezuela) dan Australia, pita frekuensi 4 825–4 835 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan, yang terbatas pada telemetri bergerak penerbangan untuk uji terbang pada stasiun pesawat udara. Penggunaan tersebut sesuai dengan Resolusi 416 (WRC-07) dan wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas tetap. (Rev. WRC-15)

5.443 *Kategori dinas yang berbeda:* di Argentina, Australia, dan Kanada alokasi pita 4 825–4 835 MHz dan 4 950–4 990 MHz untuk dinas astronomi radio berkategori primer (lihat No. 5.33).

5.443AA Dalam pita frekuensi 5 000–5 030 MHz dan pita 5 091–5 150 MHz dinas satelit bergerak penerbangan (R) tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. Penggunaan pita itu oleh dinas satelit bergerak penerbangan (R) dibatasi untuk sistem penerbangan standar internasional.

5.443B Agar tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap sistem pendaratan gelombang mikro yang beroperasi diatas 5 030 MHz, agregat rapatan fluks daya (pfd) yang dihasilkan diatas permukaan Bumi dalam pita frekuensi 5 030–5 150 MHz oleh semua stasiun angkasa dalam sistem dinas satelit radionavigasi (angkasa ke Bumi) yang beroperasi dalam pita frekuensi 5 010–5 030 MHz wajib untuk tidak melampaui  $-124,5 \text{ dB(W/(m}^2\text{))}$  dalam setiap rentang pita 150 kHz. Agar tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas astronomi radio dalam pita frekuensi 4 990–5 000 MHz, sistem dinas satelit radionavigasi yang beroperasi dalam pita frekuensi 5 010–5 030 MHz wajib mengikuti batasan dalam pita frekuensi 4 990–5 000 MHz yang ditetapkan dalam Resolusi 741 (Rev.WRC-15). (Rev. WRC-15)

5.443C Penggunaan pita 5 030–5 091 MHz oleh dinas bergerak penerbangan (R) dibatasi untuk sistem penerbangan standar internasional. Emisi tidak diinginkan dari dinas bergerak penerbangan (R) dalam pita frekuensi 5 030–5 091 MHz dibatasi untuk memproteksi taut turun (*downlink*) sistem RNSS dalam pita 5 010–5 030 MHz yang bersebelahan (*adjacent*). Hingga saat suatu nilai semestinya telah ditetapkan pada suatu Rekomendasi ITU-R yang relevan, batas rapatan e.i.r.p  $-75 \text{ dBW/MHz}$  dalam pita frekuensi 5 010–5 030 MHz untuk tiap emisi stasiun AM(R)S yang tidak diinginkan wajib digunakan.

5.443D Dalam pita frekuensi 5 030–5 091 MHz dinas satelit bergerak penerbangan (R) tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A. Penggunaan pita frekuensi itu oleh dinas satelit bergerak penerbangan (R) dibatasi untuk sistem penerbangan standar internasional. (WRC-12)

5.444 Pita frekuensi 5 030–5 150 MHz digunakan untuk pengoperasian sistem standar internasional (sistem pendaratan gelombang mikro) untuk pendekatan dan pendaratan akurat. Dalam pita frekuensi 5 030–5 091 MHz, kebutuhan sistem itu wajib diprioritaskan dari penggunaan lain dalam pita itu. Untuk penggunaan pita frekuensi 5 091–5 150 MHz, No. 5.444A dan Resolusi 114 (Rev.WRC-15) berlaku. (Rev. WRC-15)

5.444A Penggunaan alokasi untuk dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa) dalam pita frekuensi 5 091–5 150 MHz dibatasi untuk taut pencatu (*feeder links*) dari sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit bergerak dan tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A. Penggunaan pita 5 091–5 150 MHz oleh taut pencatu (*feeder links*) dari sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit bergerak wajib dilaksanakan sesuai dengan Resolusi 114 (Rev.WRC-15). Lebih lanjut, untuk memastikan bahwa dinas radionavigasi penerbangan diproteksi dari interferensi merugikan, koordinasi diperlukan untuk taut pencatu (*feeder links*) dari sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit bergerak yang terpisah kurang dari 450 km dari teritori suatu Administrasi yang stasiun daratnya beroperasi pada dinas radionavigasi penerbangan. (Rev. WRC-15)

5.444B Penggunaan pita frekuensi 5 091–5 150 MHz oleh dinas bergerak penerbangan dibatasi untuk:

- a. sistem yang beroperasi dalam dinas bergerak penerbangan (R) dan sesuai dengan standar penerbangan internasional, dibatasi untuk penerapan darat (*surface*) di bandar udara. Penggunaan semacam itu wajib sesuai dengan Resolusi 748 (Rev.WRC-15);
- b. transmisi telemetri penerbangan dari stasiun pesawat udara (lihat No. 1.83) sesuai dengan Resolusi 418 (Rev.WRC-15). (Rev. WRC-15)

5.446 *Alokasi tambahan:* di negara yang terdaftar dalam No. 5.369, pita frekuensi 5 150–5 216 MHz juga dialokasikan untuk dinas satelit radiodeterminasi (angkasa ke Bumi) dengan kategori primer, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. Di Region 2 (kecuali Meksiko), pita frekuensi itu juga dialokasikan untuk dinas satelit radiodeterminasi (angkasa ke Bumi) dengan kategori primer. Di Region 1 dan Region 3, kecuali di negara yang terdaftar dalam No. 5.369, dan Bangladesh, pita frekuensi ini juga dialokasikan untuk dinas satelit radiodeterminasi (angkasa ke Bumi) dengan kategori sekunder. Penggunaan oleh dinas satelit radiodeterminasi dibatasi untuk taut pencatu (*feeder links*) dalam kaitannya dengan dinas satelit radiodeterminasi yang beroperasi dalam pita frekuensi 1 610–1 626,5 MHz dan/atau pita frekuensi 2 483,5–2 500 MHz. Rapatannya fluks daya total pada permukaan bumi wajib untuk tidak melampaui -159 dB(W/(m<sup>2</sup>)) di tiap pita 4 KHz untuk semua sudut datang. (Rev. WRC-15)

5.446A Penggunaan pita 5 150–5 350 MHz dan 5 470–5 725 MHz oleh stasiun dinas bergerak (kecuali bergerak penerbangan) wajib sesuai dengan Resolusi 229 (Rev.WRC-12). (WRC-12)

5.446B Dalam pita 5 150–5 250 MHz stasiun pada dinas bergerak wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun bumi dinas satelit tetap. Ketentuan No. 5.43A tidak berlaku terhadap dinas bergerak yang terkait dengan stasiun bumi dinas satelit tetap. (WRC-03)

5.446C *Alokasi tambahan:* di Region 1 (kecuali di Aljazair, Arab Saudi, Bahrain, Mesir, Uni Emirat Arab, Yordania, Kuwait, Libanon, Maroko, Oman, Qatar, Suriah, Sudan, Sudan Selatan, dan Tunisia) dan di Brasil pita 5 150–5 250 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan dengan kategori primer, dibatasi untuk transmisi telemetri penerbangan dari stasiun pesawat udara (lihat No. 1.83), sesuai Resolusi 418 (Rev.WRC-12). Stasiun itu wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun lain yang beroperasi sesuai dengan Pasal 5. Ketentuan No. 5.43A tidak berlaku. (WRC-12)

5.447 *Alokasi tambahan:* di Pantai Gading, Mesir, Israel, Libanon, Suriah, dan Tunisia, pita 5 150–5 250 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak dengan kategori primer, tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. Dalam hal itu, ketentuan Resolusi 229 (Rev.WRC-12) tidak berlaku. (WRC-12)

5.447A Alokasi dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa) dalam pita 5 150–5 250 MHz dibatasi untuk taut pencatu dari sistem satelit nongeostasioner

pada dinas satelit bergerak dan tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A.

5.447B *Alokasi tambahan:* pita 5 150–5 216 MHz juga dialokasikan untuk dinas satelit satelit (angkasa ke Bumi) dengan kategori primer. Alokasi itu dibatasi untuk taut pencatu dari sistem satelit nongeostasioner pada dinas bergerak satelit dan tunduk pada ketentuan No. 9.11A. Rapatannya fluks daya pada permukaan Bumi yang dihasilkan oleh stasiun angkasa dari dinas satelit tetap yang beroperasi dengan arah angkasa ke Bumi dalam pita 5 150–5 216 MHz wajib untuk tidak melampaui  $-164 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  di tiap pita 4 kHz untuk semua sudut datang.

5.447C Administrasi bertanggung jawab untuk jaringan dinas satelit tetap dalam pita 5 150–5 250 MHz yang dioperasikan berdasarkan No. 5.447A dan No. 5.447B wajib berkoordinasi atas dasar kesetaraan, sesuai dengan ketentuan No. 9.11A dengan administrasi yang bertanggung jawab untuk jaringan satelit nongeostasioner yang dioperasikan berdasarkan No. 5.446 yang mulai digunakan sebelum 17 November 1995. Jaringan satelit yang dioperasikan berdasarkan No. 5.446 yang mulai digunakan setelah 17 November 1995 wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun dinas satelit tetap dan wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun dinas satelit tetap yang beroperasi berdasarkan No. 5.447A dan No. 5.447B.

5.447D Alokasi pita 5 250–5 255 MHz untuk dinas penelitian ruang angkasa dengan kategori primer dibatasi untuk sensor aktif pesawat angkasa. Penggunaan lain dari pita itu oleh dinas penelitian ruang angkasa dengan kategori sekunder. (WRC-97)

5.447E *Alokasi tambahan:* pita frekuensi 5 250–5 350 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan kategori primer dalam negara berikut di Region 3: Australia, Korea Selatan, India, Indonesia, Iran, Jepang, Malaysia, Papua Nugini, Filipina, Korea Utara, Srilanka, Thailand, dan Vietnam. Penggunaan pita frekuensi itu oleh dinas tetap diperuntukkan bagi implementasi sistem akses nirkabel tetap dan wajib memenuhi Rekomendasi ITU-R F.1613-0. Selain itu, dinas tetap wajib untuk tidak meminta proteksi dari dinas radiodeterminasi, dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif), namun ketentuan No. 5.43A tidak berlaku terhadap dinas tetap terkait dengan dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif). Setelah implementasi sistem akses nirkabel tetap pada dinas tetap dengan proteksi terhadap sistem radiodeterminasi yang sudah ada, tidak ada hambatan yang lebih ketat yang harus dikenakan terhadap sistem akses nirkabel tetap dari penerapan radiodeterminasi di masa yang akan datang. (Rev. WRC-15)

5.447F Dalam pita frekuensi 5 250–5 350 MHz, stasiun pada dinas bergerak wajib untuk tidak meminta proteksi dari dinas radiolokasi, dinas satelit eksplorasi bumi (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif). Dinas itu wajib untuk tidak memberlakukan kriteria proteksi yang lebih ketat terhadap dinas bergerak tersebut, berdasarkan pada karakteristik sistem dan kriteria interferensi, dari yang telah dinyatakan dalam Rekomendasi ITU-R M.1638-0 dan ITU-R RS.1632-0. (Rev. WRC-15)

5.448 *Alokasi tambahan:* di Azerbaijan, Kirgistan, Rumania, dan Turkmenistan pita 5 250–5 350 MHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi dengan kategori primer. (WRC-12)

5.448A Dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif) dalam pita frekuensi 5 250–5 350 MHz wajib untuk tidak meminta proteksi dari dinas radiolokasi. Ketentuan No. 5.43A tidak berlaku. (WRC-03)

5.448B Dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) yang beroperasi dalam pita 5 350–5 570 MHz dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif) yang beroperasi dalam pita 5 460–5 570 MHz wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas radionavigasi penerbangan dalam pita 5 350–5 460 MHz, dinas radionavigasi dalam pita 5 460–5 470 MHz dan dinas radionavigasi maritim dalam pita 5 470–5 570 MHz. (WRC-03)

5.448C Dinas penelitian ruang angkasa (aktif) yang beroperasi dalam pita 5 350–5 460 MHz wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas lain atau pun meminta proteksi dari dinas lain yang dialokasikan dalam pita itu. (WRC-03)

5.448D Dalam pita frekuensi 5 350–5 470 MHz stasiun pada dinas radiolokasi wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap sistem radar pada dinas radionavigasi penerbangan atau pun meminta proteksi dari sistem radar pada dinas radionavigasi penerbangan yang beroperasi sesuai dengan No. 5.449. (WRC-03)

5.449 Penggunaan pita 5 350–5 470 MHz oleh dinas radionavigasi penerbangan dibatasi untuk radar pesawat udara dan rambu pesawat udara lainnya yang terkait.

5.450 *Alokasi tambahan:* di Austria, Azerbaijan, Iran, Kirgistan, Rumania, Turkmenistan dan Ukraina pita 5 470–5 650 MHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi penerbangan dengan kategori primer. (WRC-12)

5.450A Dalam pita frekuensi 5 470–5 725 MHz stasiun pada dinas bergerak wajib untuk tidak meminta proteksi dari dinas radiodeterminasi. Dinas radiodeterminasi wajib untuk tidak memberlakukan kriteria proteksi yang lebih ketat terhadap dinas bergerak tersebut, berdasarkan karakteristik sistem dan kriteria interferensi, dari yang telah dinyatakan dalam Rekomendasi ITU-R M.1638-0. (Rev. WRC-15)

5.450B Dalam pita frekuensi 5 470–5 650 MHz stasiun pada dinas radiolokasi, kecuali radar darat yang digunakan untuk kepentingan meteorologi dalam pita 5 600–5 650 MHz, wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap sistem radar pada dinas radionavigasi maritim



atau pun meminta proteksi dari sistem radar pada dinas radionavigasi maritim. (WRC-03)

5.451 *Alokasi tambahan:* di Inggris pita 5 470–5 850 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak darat dengan kategori sekunder. Batas daya yang ditetapkan di No. 21.2, 21.3, 21.4, dan 21.5 wajib diberlakukan dalam pita 5 725–5 850 MHz.

5.452 Antara pita 5 600 MHz dan pita 5 650 MHz radar darat yang digunakan untuk tujuan meteorologi diizinkan untuk beroperasi atas dasar kesetaraan dengan stasiun dinas radionavigasi maritim.

5.453 *Alokasi tambahan:* di Arab Saudi, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Kamerun, China, Kongo, Korea Selatan, Pantai Gading, Jibuti, Mesir, Uni Emirat Arab, Gabon, Guinea, Guinea Ekuatorial, India, Indonesia, Iran, Irak, Israel, Jepang, Yordania, Kenya, Kuwait, Libanon, Libia, Madagaskar, Malaysia, Niger, Nigeria, Oman, Uganda, Pakistan, Filipina, Qatar, Suriah, Korea Utara, Singapura, Srilanka, Swaziland, Tanzania, Cad, Thailand, Togo, Vietnam, dan Yaman pita 5 650–5 850 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori primer. Dalam hal ini, ketentuan Resolusi 229 (Rev.WRC-12) tidak berlaku. (WRC-12)

5.454 *Kategori dinas yang berbeda:* di Azerbaijan, Rusia, Georgia, Kirgistan, Tajikistan, dan Turkmenistan alokasi pita 5 670–5 725 MHz untuk dinas penelitian ruang angkasa berkategori primer (lihat No. 5.33). (WRC-12)

5.455 *Tambahan alokasi:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Kuba, Rusia, Georgia, Hongaria, Kazakstan, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Kirgistan, Tajikistan, Turkmenistan, dan Ukraina pita 5 670–5 850 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan kategori primer. (WRC-07)

5.456 Dihapus. (WRC-15)

5.457 Di Australia, Burkina Faso, Pantai Gading, Mali, dan Nigeria alokasi untuk dinas tetap dalam pita 6 440–6 520 MHz (arah HAPS ke permukaan tanah) dan pita 6 560–6 640 MHz (arah permukaan tanah ke HAPS) dapat juga digunakan untuk taut gerbang (*gateway link*) untuk HAPS dalam wilayah negara tersebut. Penggunaan semacam itu dibatasi untuk operasi di taut gerbang HAPS dan wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas yang sudah ada dan wajib untuk tidak meminta proteksi dari dinas yang sudah ada, serta wajib sesuai dengan Resolusi 150 (WRC-12). Dinas yang sudah ada wajib untuk tidak dihambat dalam perkembangan taut gerbang HAPS di masa mendatang. Penggunaan taut gerbang HAPS dalam pita itu membutuhkan persetujuan yang tegas dari administrasi lain yang wilayahnya berada dalam radius 1000 kilometer dari perbatasan administrasi yang akan menggunakan taut gerbang HAPS tersebut. (WRC-12)

5.457A Dalam pita frekuensi 5 925–6 425 MHz dan pita frekuensi 14–14,5 GHz, stasiun bumi yang berada di atas kapal laut dapat berkomunikasi

dengan stasiun angkasa dinas satelit tetap. Penggunaan semacam itu wajib sesuai dengan Resolusi 902 (Rev.WRC-03). Dalam pita frekuensi 5 925–6 425 MHz, stasiun bumi yang berada di atas kapal laut dan berkomunikasi dengan stasiun angkasa dinas satelit tetap dapat menggunakan antena pemancar berdiameter minimum 1,2 m dan dapat dioperasikan tanpa terlebih dahulu mendapatkan persetujuan dari administrasi manapun jika berlokasi paling sedikit 330 km dari garis pada saat surut yang dikenal secara resmi oleh Negara pantai. Ketentuan lainnya dari Resolusi 902 (WRC-03) wajib berlaku. (Rev. WRC-15)

5.457B Dalam pita frekuensi 5 925–6 425 MHz dan pita frekuensi 14–14,5 GHz stasiun bumi yang berada di atas kapal laut dapat beroperasi dengan karakteristik dan berdasarkan persyaratan yang terdapat pada Resolusi 902 (WRC-03) di Aljazair, Arab Saudi, Bahrain, Komoro, Jibuti, Mesir, Uni Emirat Arab, Yordania, Kuwait, Libia, Maroko, Mauritania, Oman, Qatar, Suriah, Sudan, Tunisia, dan Yaman pada dinas satelit bergerak maritim dengan kategori sekunder. Penggunaan semacam itu wajib sesuai dengan Resolusi 902 (WRC-03). (Rev. WRC-15)

5.457C Di Region 2 (kecuali Brasil, Kuba, departemen dan komunitas di luar Prancis, Guatemala, Meksiko, Paraguay, Uruguay, dan Venezuela) pita frekuensi 5 925–6 700 MHz dapat digunakan untuk telemetri bergerak penerbangan pada uji terbang oleh stasiun pesawat udara (lihat No. 1.83). Penggunaan semacam itu wajib sesuai dengan Resolusi 416 (WRC-07) dan wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas satelit tetap dan dinas tetap atau pun meminta proteksi dari dinas satelit tetap dan dinas tetap. Setiap penggunaan semacam itu tidak menghambat penggunaan pita frekuensi itu oleh aplikasi dinas bergerak lainnya atau dinas lainnya yang dialokasikan dalam pita tersebut dengan kategori co-primer dan tidak menjadi prioritas di Peraturan Radio. (Rev. WRC-15)

5.458 Dalam pita 6 425–7 075 MHz pengukuran sensor gelombang mikro pasif dilakukan di permukaan laut. Dalam pita 7 075–7 250 MHz pengukuran sensor gelombang mikro pasif dilakukan. Administrasi wajib memperhatikan kebutuhan dinas satelit eksplorasi bumi (pasif) dan dinas penelitian ruang angkasa (pasif) untuk rencana mendatang dalam pita 6 425–7 025 MHz dan pita 7 075–7 250 MHz.

5.458A Pada saat melakukan penetapan dalam pita 6 700–7 075 MHz terhadap stasiun ruang angkasa dinas satelit tetap, administrasi diminta untuk mengambil langkah-langkah yang dapat diterapkan untuk memproteksi pengamatan garis spektral dinas astronomi radio dalam pita 6 650–6 675,2 MHz dari interferensi merugikan yang berasal dari emisi yang tidak diinginkan.

5.458B Alokasi Bumi ke angkasa terhadap dinas satelit tetap dalam pita 6 700–7 075 MHz dibatasi untuk taut pencatu sistem satelit nongeostasioner dari dinas satelit bergerak dan tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A. Penggunaan pita 6 700–7 075 MHz (angkasa ke Bumi) oleh taut pencatu sistem satelit nongeostasioner dari dinas satelit bergerak tidak tunduk pada No. 22.2.

5.458C Dihapus. (WRC-15)

5.459 *Alokasi tambahan:* di Rusia pita frekuensi 7 100–7 155 MHz dan pita frekuensi 7 190–7 235 MHz juga dialokasikan untuk dinas operasi ruang angkasa (Bumi ke angkasa) dengan kategori primer, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. Dalam pita frekuensi 7 190–7 235 MHz yang terkait dengan dinas satelit eksplorasi Bumi (Bumi ke angkasa), No. 9.21 tidak berlaku. (Rev. WRC-15)

5.460 Tidak ada emisi dari sistem dinas penelitian ruang angkasa (Bumi ke angkasa) yang ditujukan untuk angkasa luas wajib digunakan dalam pita 7 190–7 235 MHz. Satelit geostasioner pada dinas penelitian ruang angkasa yang beroperasi dalam pita 7 190–7 235 MHz wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun dinas tetap dan dinas bergerak yang telah ada maupun yang akan datang dan No. 5.43A tidak berlaku. (Rev. WRC-15)

5.460A Penggunaan pita frekuensi 7 190–7 250 MHz (Bumi ke angkasa) oleh dinas satelit eksplorasi Bumi wajib dibatasi untuk telemetri, penjejakan, dan pengendalian (*telemetry, tracking, and command/TT&C*) untuk pengoperasian kendaraan luar angkasa. Stasiun luar angkasa yang beroperasi dalam dinas satelit eksplorasi Bumi (Bumi ke angkasa) dalam pita frekuensi 7 190–7 250 MHz wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun yang sudah ada dan stasiun yang akan datang dari dinas tetap dan dinas bergerak, dan No. 5.43A tidak berlaku. No. 9.17 berlaku. Selanjutnya, untuk memastikan proteksi dinas tetap dan bergerak yang sudah ada dan pengembangan dinas tetap dan bergerak yang akan datang, lokasi stasiun bumi pendukung dari kendaraan ruang angkasa pada dinas satelit eksplorasi Bumi di orbit nongeostasioner wajib menjaga jarak separasi sedikitnya 10 km dan di orbit geostasioner wajib menjaga jarak separasi sedikitnya 50 km, dari batas negara tetangga, kecuali jika jarak yang lebih pendek disetujui antara administrasi-administrasi terkait. (WRC-15)

5.460B Stasiun angkasa pada orbit geostasioner yang beroperasi dalam dinas satelit eksplorasi Bumi (Bumi ke angkasa) dalam pita frekuensi 7 190–7 235 MHz wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun dinas penelitian ruang angkasa yang sudah ada dan yang akan datang, dan No. 5.43A tidak berlaku. (WRC-15)

5.461 *Alokasi tambahan:* pita 7 250–7 375 MHz (angkasa ke Bumi) dan pita 7 900–8 025 MHz (Bumi ke angkasa) juga dialokasikan untuk dinas satelit bergerak dengan kategori primer, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21.

5.461AA Penggunaan pita frekuensi 7 375–7 750 MHz oleh dinas satelit bergerak maritim dibatasi untuk jaringan satelit geostasioner. (WRC-15)

5.461AB Dalam pita frekuensi 7 375–7 750 MHz, stasiun bumi pada dinas satelit bergerak maritim wajib tidak meminta proteksi dari stasiun dalam dinas tetap dan dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan, dan atau tidak menghambat penggunaan dan pembangunan dari stasiun dalam dinas tetap dan dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan. Ketentuan No. 5.43A tidak berlaku. (WRC-15)

5.461A Penggunaan pita 7 450–7 550 MHz untuk dinas satelit meteorologis (angkasa ke Bumi) dibatasi untuk sistem satelit geostationer. Sistem satelit meteorologis nongeostationer dalam pita frekuensi itu yang telah dinotifikasi sebelum 30 November 1997 dapat terus beroperasi pada kategori primer hingga akhir masa operasinya. (WRC-97)

5.461B Penggunaan pita 7 750–7 900 MHz oleh dinas satelit meteorologis (angkasa ke Bumi) dibatasi untuk sistem satelit nongeostasioner. (WRC-12)

5.462A Di Region 1 dan 3 (kecuali Jepang) dalam pita 8 025–8 400 MHz, dinas satelit eksplorasi Bumi yang menggunakan satelit geostasioner wajib untuk tidak menghasilkan rapatannya fluks daya (*power flux-density*) yang melebihi nilai-nilai berikut untuk sudut datang ( $\theta$ ), tanpa persetujuan dari administrasi yang terkena dampak:

-135 dB(W/m <sup>2</sup> ) dalam pita 1 MHz	untuk $0^\circ \leq \theta < 5^\circ$
-135 + 0,5 ( $\theta-5$ ) dB(W/m <sup>2</sup> ) dalam pita 1 MHz	untuk $5^\circ \leq \theta < 25^\circ$
-125 dB(W/m <sup>2</sup> ) dalam pita 1 MHz	untuk $25^\circ \leq \theta < 90^\circ$

(WRC-12)

5.463 Stasiun pesawat udara tidak diizinkan untuk memancar dalam pita 8 025–8 400 MHz. (WRC-97)

5.465 Dalam dinas penelitian ruang angkasa, penggunaan pita 8 400–8 450 MHz dibatasi untuk angkasa luas.

5.466 *Kategori berbeda dari dinas:* di Singapura dan Sri Lanka alokasi pita 8 400–8 500 MHz untuk dinas penelitian ruang angkasa berkategori sekunder (lihat No. 5.32). (WRC-12)

5.468 *Alokasi tambahan:* di Arab Saudi, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Burundi, Kamerun, Tiongkok, Kongo, Jibuti, Mesir, Uni Emirat Arab, Gabon, Guyana, Indonesia, Iran, Irak, Jamaika, Yordania, Kenya, Kuwait, Lebanon, Libia, Malaysia, Mali, Maroko, Mauritania, Nepal, Nigeria, Oman, Uganda, Pakistan, Qatar, Suriah, Korea Utara, Senegal, Singapura, Somalia, Sudan, Swaziland, Cad, Togo, Tunisia, dan Yaman pita frekuensi 8 500–8 750 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori primer. (Rev. WRC-15)

5.469 *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Rusia, Georgia, Hungaria, Lituania, Mongolia, Uzbekistan, Polandia, Kirgistan, Republik Cheska, Rumania, Tajikistan, Turkmenistan, dan Ukraina pita 8 500–8 750 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak darat dan dinas radionavigasi dengan kategori primer. (WRC-12)

5.469A Dalam pita 8 550–8 650 MHz, stasiun di dinas satelit eksplorasi bumi (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif) wajib untuk tidak

menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun dinas radiolokasi atau menghalangi penggunaan dan pengembangan dari stasiun dinas radiolokasi. (WRC-97)

5.470 Penggunaan pita 8 750–8 850 MHz oleh dinas radionavigasi penerbangan dibatasi untuk alat bantu navigasi *Doppler* di pesawat udara yang bekerja pada frekuensi tengah 8 800 MHz.

5.471 *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Jerman, Bahrain, Belgia, Tiongkok, Mesir, Uni Emirat Arab, Prancis, Yunani, Indonesia, Iran, Libia, Belanda, Qatar, dan Sudan pita frekuensi 8 825–8 850 MHz dan pita frekuensi 9 000–9 200 MHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi maritim dengan kategori primer hanya untuk penggunaan radar berbasis pantai. (Rev. WRC-15)

5.472 Dalam pita 8 850–9 000 MHz dan pita 9 200–9 225 MHz, dinas radionavigasi maritim dibatasi untuk radar berbasis pantai.

5.473 *Alokasi tambahan:* di Armenia, Austria, Azerbaijan, Belarus, Kuba, Rusia, Georgia, Hungaria, Mongolia, Uzbekistan, Polandia, Kirgistan, Rumania, Tajikistan, Turkmenistan, dan Ukraina pita 8 850–9 000 MHz dan pita 9 200–9 300 MHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi dengan kategori primer. (WRC-07)

5.473A Dalam pita 9 000–9 200 MHz, stasiun yang beroperasi pada dinas radiolokasi wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap sistem yang diidentifikasi pada No. 5.337 yang beroperasi pada dinas radionavigasi penerbangan atau sistem radar pada dinas radionavigasi maritim, atau tidak meminta proteksi dari sistem yang diidentifikasi pada No. 5.337 yang beroperasi pada dinas radionavigasi penerbangan atau sistem radar pada dinas radionavigasi maritim yang beroperasi dalam pita itu dengan kategori primer di negara yang terdaftar pada No. 5.471. (WRC-07)

5.474 Dalam pita 9 200–9 500 MHz, transponder pencari dan penyelamat (*Search and Rescue Transponder/SART*) dapat digunakan, dengan memperhatikan Rekomendasi ITU-R sebagaimana mestinya (lihat juga Pasal 31).

5.474A Penggunaan pita frekuensi 9 200–9 300 MHz dan pita frekuensi 9 900–10 400 MHz oleh dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) dibatasi untuk sistem yang membutuhkan lebar pita lebih dari 600 MHz yang tidak dapat diakomodasi seluruhnya dalam pita frekuensi 9 300–9 900 MHz. Penggunaan semacam ini wajib tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21 dari Aljazair, Arab Saudi, Bahrain, Mesir, Indonesia, Iran, Lebanon, dan Tunisia. Administrasi yang tidak memberikan tanggapan berdasarkan No. 9.52 dianggap tidak menyetujui permintaan koordinasi. Dalam kasus ini, administrasi yang mendaftarkan sistem satelit yang beroperasi pada dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) dapat meminta bantuan Biro berdasarkan Sub-Bagian IID Artikel 9. (WRC-15)

5.474B Stasiun yang beroperasi pada dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) wajib sesuai dengan Rekomendasi ITU-R RS.2066-0. (WRC-15)

5.474C Stasiun yang beroperasi pada dinas satelit eksplorasi Bumi wajib sesuai dengan Rekomendasi ITU-R RS.2065-0. (WRC-15)

5.474D Stasiun dalam dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) wajib tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap stasiun dinas radionavigasi maritim dan dinas radiolokasi dalam pita frekuensi 9 200–9 300 MHz, dinas radionavigasi dan dinas radiolokasi dalam pita frekuensi 9 900–10 000 MHz dan dinas radiolokasi dalam pita frekuensi 10.0–10.4 GHz, atau meminta proteksi dari stasiun dinas radionavigasi maritim dan dinas radiolokasi dalam pita frekuensi 9 200–9 300 MHz, dinas radionavigasi dan dinas radiolokasi dalam pita frekuensi 9 900–10 000 MHz dan dinas radiolokasi dalam pita frekuensi 10.0–10.4 GHz. (WRC-15)

5.475 Penggunaan pita 9 300–9 500 MHz oleh dinas radionavigasi penerbangan dibatasi untuk radar cuaca pesawat udara dan radar berbasis darat. Selain itu, rambu radar yang berbasis darat pada dinas radionavigasi penerbangan diizinkan dalam pita 9 300–9 320 MHz dengan syarat bahwa interferensi merugikan tidak ditimbulkan terhadap dinas radionavigasi maritim. (WRC-07)

5.475A Penggunaan pita 9 300–9 500 MHz oleh dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) dan dinas penelitian luar angkasa (aktif) dibatasi untuk sistem yang memerlukan lebar pita lebih besar dari 300 MHz yang tidak dapat diakomodasi seluruhnya dalam pita frekuensi 9 500–9 800 MHz. (WRC-07)

5.475B Dalam pita 9 300–9 500 MHz, stasiun yang beroperasi pada dinas radiolokasi wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap radar yang beroperasi pada dinas radionavigasi atau tidak meminta proteksi dari radar yang beroperasi pada dinas radionavigasi yang sesuai dengan Peraturan Radio. Radar berbasis darat digunakan untuk keperluan meteorologis memiliki prioritas dibandingkan dengan penggunaan radiolokasi lainnya. (WRC-07)

5.476A Dalam pita 9 300–9 800 MHz, stasiun dinas satelit eksplorasi bumi (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif) wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun dinas radionavigasi dan dinas radiolokasi atau tidak meminta proteksi dari stasiun dinas radionavigasi dan dinas radiolokasi. (WRC-07)

5.477 *Kategori dinas yang berbeda:* di Aljazair, Arab Saudi, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Kamerun, Jibuti, Mesir, Uni Emirat Arab, Eritrea, Etiopia, Guyana, India, Indonesia, Iran, Irak, Jamaika, Jepang, Yordania, Kuwait, Lebanon, Liberia, Malaysia, Nigeria, Oman, Uganda, Pakistan, Qatar, Suriah, Korea Utara, Singapura, Somalia, Sudan, Sudan Selatan, Trinidad dan Tobago, dan Yaman, alokasi pita frekuensi 9 800–10 000 MHz untuk dinas tetap berkategori primer (lihat No. 5.33). (Rev. WRC-15)

5.478 *Alokasi tambahan:* di Azerbaijan, Mongolia, Kirgistan, Rumania, Turkmenistan, dan Ukraina pita 9 800–10 000 MHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi dengan kategori primer. (WRC-07)

5.478A Penggunaan pita 9 800–9 900 MHz oleh dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif) dibatasi untuk sistem yang membutuhkan keperluan lebar pita lebih dari 500 MHz yang tidak dapat diakomodasi seluruhnya dalam pita 9 800–9 900 MHz. (WRC-07)

5.478B Dalam pita 9 800–9 900 MHz, stasiun pada dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif) wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun pada dinas tetap atau tidak meminta proteksi dari stasiun pada dinas tetap yang kepadanya pita itu dialokasikan dengan kategori sekunder. (WRC-07)

5.479 Pita 9 975–10 025 MHz juga dialokasikan untuk dinas satelit meteorologi dengan kategori sekunder untuk penggunaan radar cuaca.

5.481 *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Jerman, Angola, Brasil, Tiongkok, Pantai Gading, El Salvador, Ekuador, Spanyol, Guatemala, Hungaria, Jepang, Kenya, Maroko, Nigeria, Oman, Uzbekistan, Pakistan, Paraguay, Peru, Korea Utara, Rumania, dan Uruguay, pita frekuensi 10,45–10,5 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori primer. Di Kosta Rika, pita frekuensi 10,45–10,5 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan kategori primer. (Rev. WRC-15)

5.482 Dalam pita 10,6–10,68 GHz, daya yang disalurkan ke antena stasiun dinas tetap dan dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan) wajib untuk tidak melampaui -3 dBW. Batasan itu dapat dilampaui, yang tunduk pada persetujuan yang diperoleh berdasarkan No. 9.21. Namun di Aljazair, Arab Saudi, Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Bangladesh, Belarus, Mesir, Uni Emirat Arab, Georgia, India, Indonesia, Iran, Irak, Yordania, Kazakstan, Kuwait, Lebanon, Libia, Maroko, Mauritania, Moldova, Nigeria, Oman, Uzbekistan, Pakistan, Filipina, Qatar, Suriah, Kirgistan, Singapura, Tajikistan, Tunisia, Turkmenistan, dan Vietnam, pembatasan ini tidak dapat diterapkan pada dinas tetap dan dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan). (WRC-07)

5.482A Untuk pemakaian bersama pita 10,6–10,68 GHz antara dinas satelit eksplorasi Bumi (pasif) dan dinas tetap serta dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan) Resolusi 751 (WRC-07) berlaku. (WRC-07)

5.483 *Alokasi tambahan:* di Arab Saudi, Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Belarus, China, Kolombia, Korea Selatan, Kosta Rika, Mesir, Uni Emirat Arab, Georgia, Iran, Irak, Israel, Yordania, Kazakstan, Kuwait, Lebanon, Mongolia, Qatar, Kirgistan, Korea Utara, Tajikistan, Turkmenistan, dan Yaman pita 10,68–10,7 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan) dengan kategori primer. Penggunaan tersebut dibatasi untuk perangkat yang beroperasi sejak 1 Januari 1985. (WRC-12)

5.484A Penggunaan pita 10,95–11,2 GHz (angkasa ke Bumi), 11,45–11,7 GHz (angkasa ke Bumi), 11,7–12,2 GHz (angkasa ke Bumi) di Region 2, 12,2–12,75 GHz (angkasa ke Bumi) di Region 3, 12,5–12,75 GHz (angkasa ke Bumi) di Region 1, 13,75–14,5 GHz (Bumi ke angkasa), 17,8–18,6 GHz (angkasa ke Bumi), 19,7–20,2 GHz (angkasa ke Bumi), 27,5–28,6 GHz (Bumi ke angkasa), 29,5–30 GHz (Bumi ke angkasa) oleh sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit tetap tunduk pada penerapan ketentuan No. 9.12 untuk koordinasi dengan sistem satelit nongeostasioner lainnya dalam dinas satelit tetap. Sistem satelit nongeostasioner dalam dinas satelit tetap wajib untuk tidak meminta proteksi dari jaringan satelit geostasioner dalam dinas satelit tetap yang beroperasi sesuai dengan Peraturan Radio, tidak tergantung pada tanggal penerimaan oleh Biro untuk informasi koordinasi atau notifikasi lengkapnya, sebagaimana mestinya, untuk sistem satelit nongeostasioner dalam dinas satelit tetap dan informasi koordinasi atau notifikasi lengkapnya, sebagaimana mestinya, untuk jaringan satelit geostasioner, dan No. 5.43A tidak berlaku. Sistem satelit nongeostasioner dalam dinas satelit tetap dalam pita di atas wajib dioperasikan dengan cara sedemikian rupa bahwa setiap interferensi yang tidak dapat diterima yang dapat terjadi selama pengoperasiannya wajib segera dihilangkan. (WRC-2000)

5.484B Resolusi 155 (WRC-15) wajib berlaku. (WRC-15)

5.487 Dalam pita 11,7–12,5 GHz di Region 1 dan Region 3, dinas tetap, dinas satelit tetap, dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan), dan dinas siaran, sesuai dengan alokasi masing-masing wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun satelit siaran atau meminta proteksi dari stasiun satelit siaran yang beroperasi sesuai dengan Rencana untuk Region 1 dan Region 3 dalam Apendiks 30. (WRC-03)

5.487A *Alokasi tambahan:* di Region 1 pita 11,7–12,5 GHz, di Region 2 pita 12,2–12,7 GHz dan, di Region 3 pita 11,7–12,2 GHz, juga dialokasikan untuk dinas satelit tetap (angkasa ke Bumi) dengan kategori primer, dibatasi untuk sistem nongeostasioner dan tunduk pada penerapan ketentuan No. 9.12 untuk koordinasi dengan sistem satelit nongeostasioner lainnya pada dinas satelit tetap. Sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit tetap wajib untuk tidak meminta proteksi dari jaringan satelit geostasioner pada dinas satelit siaran yang beroperasi sesuai dengan Peraturan Radio, tidak tergantung pada tanggal penerimaan oleh Biro untuk informasi koordinasi atau notifikasi lengkapnya, sebagaimana mestinya, untuk sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit tetap dan untuk informasi koordinasi atau infotifikasi lengkapnya, sebagaimana mestinya, untuk jaringan satelit geostasioner, dan No. 5.43A tidak berlaku. Sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit tetap dalam pita di atas wajib dioperasikan sedemikian rupa bahwa setiap interferensi yang tidak dapat diterima yang dapat terjadi selama pengoperasiannya wajib segera dihilangkan. (WRC-03)

5.492 Penetapan untuk stasiun dalam dinas satelit siaran yang sesuai dengan Rencana regional atau yang dimasukkan dalam Daftar Region 1 dan Region 3 dalam Apendiks 30 juga dapat digunakan untuk transmisi dinas satelit tetap (angkasa ke Bumi), dengan catatan bahwa transmisi tersebut tidak menimbulkan lebih banyak interferensi, atau memerlukan lebih banyak proteksi dari interferensi, dibandingkan dengan transmisi dinas satelit siaran



yang beroperasi sesuai dengan Rencana atau Daftar, sebagaimana mestinya. (WRC-2000)

5.493 Dinas satelit siaran dalam pita 12,5–12,75 GHz di Region 3 dibatasi untuk rapatannya fluks daya yang tidak melebihi  $-111 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$  untuk semua persyaratan dan metode modulasi di tepi area layanan. (WRC-97)

5.497 Penggunaan pita 13,25–13,4 GHz oleh dinas radionavigasi penerbangan dibatasi untuk alat bantu navigasi *Doppler*.

5.498A Dinas satelit eksplorasi bumi (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif) yang beroperasi dalam pita 13,25–13,4 GHz wajib untuk tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas radionavigasi penerbangan atau menghambat penggunaan dan pengembangan dari dinas radionavigasi penerbangan. (WRC-97)

5.499 *Alokasi tambahan*: di Bangladesh dan India pita 13,25–14 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan kategori primer. Di Pakistan pita 13,25–13,75 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan kategori primer. (WRC-12)

5.499C Alokasi pita frekuensi 13,4–13,65 GHz untuk dinas penelitian ruang angkasa dengan kategori primer dibatasi untuk:

- sistem satelit yang beroperasi pada dinas penelitian ruang angkasa (angkasa ke angkasa) untuk meneruskan data dari stasiun angkasa di orbit satelit geostasioner ke stasiun angkasa terkait di orbit satelit non geostasioner yang informasi pendaftaran awalnya telah diterima oleh Biro paling lambat tanggal 27 November 2015,
- sensor aktif pesawat ruang angkasa,
- sistem satelit yang beroperasi pada dinas penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) untuk meneruskan data dari stasiun angkasa di orbit satelit geostasioner ke stasiun bumi terkait.

Penggunaan lain dari pita frekuensi tersebut oleh dinas penelitian ruang angkasa berkategori primer. (WRC-15)

5.499D Dalam pita frekuensi 13,4–13,65 GHz, sistem satelit pada dinas penelitian ruang angkasa (angkasa ke Bumi) dan/atau dinas penelitian ruang angkasa (angkasa ke angkasa) wajib tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun pada dinas tetap, dinas bergerak, dinas radiolokasi, dan dinas satelit eksplorasi bumi (aktif), atau meminta proteksi dari stasiun pada dinas tetap, dinas bergerak, dinas radiolokasi, dan dinas satelit eksplorasi bumi (aktif). (WRC-15)

5.500 *Alokasi tambahan*: di Aljazair, Arab Saudi, Bahrain, Brunei Darussalam, Kamerun, Mesir, Uni Emirat Arab, Gabon, Indonesia, Iran, Irak, Israel, Yordania, Kuwait, Lebanon, Madagaskar, Malaysia, Mali, Maroko, Mauritania, Niger, Nigeria, Oman, Qatar, Suriah, Singapura, Sudan, Sudan Selatan, Cad, dan Tunisia, pita frekuensi 13,4–14 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori primer. Di Pakistan pita frekuensi 13,4–13,75 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori primer. (Rev. WRC-15)

5.501 *Alokasi tambahan:* di Azerbaijan, Hungaria, Jepang, Kirgistan, Rumania, dan Turkmenistan pita 13,4–14 GHz juga dialokasikan untuk dinas radionavigasi dengan kategori primer. (WRC-12)

5.501A Alokasi pita frekuensi 13,65–13,75 GHz untuk dinas penelitian ruang angkasa dengan kategori primer dibatasi untuk sensor aktif pesawat ruang angkasa. Penggunaan lain dari pita frekuensi tersebut oleh dinas penelitian ruang angkasa berkategori sekunder. (Rev. WRC-15)

5.501B Dalam pita 13,4–13,75 GHz, dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) dan dinas penelitian angkasa (aktif) wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas radiolokasi atau menghambat penggunaan dan pengembangan dari dinas radiolokasi. (WRC-97)

5.502 Dalam pita 13,75–14 GHz, suatu stasiun bumi dari jaringan dinas satelit tetap geostasioner wajib memiliki antena minimum berdiameter 1,2 m dan stasiun bumi dari sistem dinas satelit tetap nongeostasioner wajib memiliki diameter antena minimum 4,5 m. Selain itu, e.i.r.p. yang diradiasikan oleh sebuah stasiun pada dinas radiolokasi atau dinas radionavigasi wajib untuk tidak melampaui 59 dBW untuk sudut elevasi di atas 2° dan 65 dBW di sudut yang lebih rendah, direratakan selama satu detik (*averaged over one second*). Sebelum suatu administrasi menggunakan sebuah stasiun bumi di jaringan satelit geostasioner pada dinas satelit tetap dalam pita itu memiliki antena berdiameter lebih kecil dari 4,5 m, administrasi tersebut wajib memastikan bahwa rapatannya fluks daya yang dihasilkan oleh stasiun bumi itu tidak melampaui:

- a. -115 dBW/(m<sup>2</sup>.10 MHz) untuk lebih dari 1% waktu yang dihasilkan di ketinggian 36 m di atas permukaan laut pada saat surut, sebagaimana yang dikenal secara resmi oleh Negara pantai;
- b. -115 dBW/(m<sup>2</sup>.10 MHz) untuk lebih dari 1% waktu yang dihasilkan di ketinggian 3 m di atas permukaan tanah pada perbatasan teritori dari suatu administrasi yang sedang mengembangkan atau merencanakan untuk mengembangkan radar bergerak darat dalam pita itu, kecuali persetujuan sebelumnya telah diperoleh.

Untuk stasiun bumi pada dinas satelit tetap yang memiliki antena berdiameter lebih besar atau sama dengan 4,5 m, e.i.r.p. dari setiap emisi harus paling sedikit 68 dBW dan harus tidak melampaui 85 dBW. (WRC-03)

5.503 Dalam pita 13,75–14 GHz, stasiun angkasa geostasioner pada dinas penelitian ruang angkasa yang informasi publikasi awalnya telah diterima oleh Biro sebelum 31 Januari 1992 wajib beroperasi atas dasar kesetaraan dengan stasiun dalam dinas satelit tetap; setelah tanggal tersebut, stasiun angkasa geostasioner baru akan beroperasi dengan kategori sekunder. Hingga stasiun angkasa geostasioner tersebut pada dinas penelitian ruang angkasa yang informasi publikasi awalnya telah diterima oleh Biro sebelum 31 Januari 1992 berhenti beroperasi dalam pita ini:

- a. Dalam pita 13,77–13,78 GHz, kerapatan e.i.r.p. untuk emisi dari setiap stasiun bumi pada dinas satelit tetap yang beroperasi dengan suatu stasiun angkasa pada orbit satelit geostasioner wajib untuk tidak melampaui:

- i)  $4,7D + 28$  dB(W/40 kHz), bahwa  $D$  adalah diameter antenna stasiun bumi dinas satelit tetap (meter) untuk diameter antenna yang sama dengan atau lebih besar dari 1,2 m dan kurang dari 4,5 m;
  - ii)  $49,2 + 20 \log (D/4,5)$  dB(W/40 kHz), bahwa  $D$  adalah diameter antenna stasiun bumi dinas satelit tetap (meter) untuk diameter antenna yang sama dengan atau lebih besar dari 4,5 m dan kurang dari 31,9 m;
  - iii) 66,2 dB(W/40 kHz) untuk setiap stasiun bumi dinas satelit tetap untuk diameter antenna (meter) yang sama dengan atau lebih besar dari 31,9 m;
  - iv) 56,2 dB(W/4 kHz) untuk emisi pita sempit (kurang dari 40 kHz dari lebar pita yang diperlukan) untuk stasiun bumi dalam dinas satelit tetap dari setiap stasiun bumi dinas satelit tetap yang memiliki antenna berdiameter 4,5 m atau lebih besar;
- b. kerapatan e.i.r.p. untuk emisi dari setiap stasiun bumi pada dinas satelit tetap yang beroperasi dengan stasiun angkasa di orbit satelit nongeostasioner wajib untuk tidak melampaui 51 dBW dalam pita 6 MHz dari 13,772 sampai dengan 13,778 GHz.

Kendali daya otomatis dapat digunakan untuk meningkatkan kerapatan e.i.r.p. dalam rentang frekuensi itu untuk mengkompensasi redaman hujan, sepanjang rapatannya fluks daya pada stasiun angkasa dinas satelit tetap tidak melampaui nilai yang dihasilkan dari penggunaan oleh stasiun bumi dari suatu e.i.r.p. yang memenuhi batasan tersebut di atas pada kondisi cuaca cerah. (WRC-03)

5.504 Penggunaan pita 14–14,3 GHz oleh dinas radionavigasi wajib diatur sedemikian rupa untuk memberikan proteksi yang cukup terhadap stasiun angkasa pada dinas satelit tetap.

5.504A Dalam pita 14–14,5 GHz, stasiun bumi pesawat udara di dinas satelit bergerak penerbangan sekunder dapat juga berkomunikasi dengan stasiun angkasa di dinas satelit tetap. Ketentuan No. 5.29, 5.30, dan 5.31 berlaku. (WRC-03)

5.504B Stasiun bumi pesawat udara yang beroperasi di dinas satelit bergerak penerbangan dalam pita 14–14,5 GHz wajib sesuai dengan ketentuan Lampiran 1, Bagian C dari Rekomendasi ITU-R M.1643-0, yang terkait dengan setiap stasiun astronomi radio yang melakukan pengamatan dalam pita 14,47–14,5 GHz yang berada di atas teritorial Spanyol, Prancis, India, Italia, Inggris, dan Afrika Selatan. (Rev. WRC-15)

5.504C Dalam pita frekuensi 14–14,25 GHz, kerapatan aliran daya (pdf) yang dihasilkan di teritorial negara Arab Saudi, Bahrain, Botswana, Pantai Gading, Mesir, Guinea, India, Iran, Kuwait, Nigeria, Oman, Suriah, dan Tunisia oleh setiap stasiun bumi pesawat udara pada dinas satelit bergerak penerbangan wajib untuk tidak melampaui batasan yang terdapat dalam Lampiran 1, Bagian B dari Rekomendasi ITU-R M.1643-0, kecuali secara khusus disepakati oleh administrasi yang terkena dampak. Ketentuan dalam catatan kaki ini tidak mengurangi kewajiban dari dinas satelit bergerak penerbangan untuk beroperasi sebagai suatu dinas sekunder sesuai dengan No. 5.29. (Rev. WRC-15)

5.505 *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Arab Saudi, Bahrain, Botswana, Brunei Darussalam, Kamerun, Tiongkok, Kongo, Korea Selatan, Jibuti, Mesir, Uni Emirat Arab, Gabon, Guinea, India, Indonesia, Iran, Irak, Israel, Jepang, Yordania, Kuwait, Lebanon, Malaysia, Mali, Maroko, Mauritania, Oman, Filipina, Qatar, Suriah, Korea Utara, Singapura, Somalia, Sudan, Sudan Selatan, Swaziland, Cad, Vietnam, dan Yaman, pita frekuensi 14–14,3 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan kategori primer. (Rev. WRC-15)

5.506 Pita 14–14,5 GHz dapat digunakan, dalam dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa), untuk taut pencatu pada dinas satelit siaran, yang tunduk pada koordinasi dengan jaringan lain dalam dinas satelit tetap. Penggunaan taut pencatu tersebut disiapkan untuk negara di luar Eropa.

5.506A Dalam pita 14–14,5 GHz, stasiun bumi kapal laut dengan e.i.r.p. lebih besar dari 21 dBW wajib beroperasi berdasarkan persyaratan yang sama dengan stasiun bumi di atas kapal laut, sebagaimana disebutkan dalam Resolusi 902 (WRC-03). Catatan kaki ini wajib untuk tidak berlaku bagi stasiun bumi kapal laut yang kepadanya informasi Apendiks 4 lengkap telah diterima oleh Biro sebelum 5 Juli 2003. (WRC-03)

5.506B Stasiun bumi yang berada di kapal laut yang berkomunikasi dengan stasiun angkasa pada dinas satelit tetap dapat beroperasi dalam pita frekuensi 14–14,5 GHz tanpa memerlukan persetujuan terlebih dahulu dari Siprus dan Malta dalam jarak minimum yang diberikan dalam Resolusi 902 (WRC-03) dari negara tersebut. (Rev. WRC-15)

5.508 *Alokasi tambahan:* di Jerman, Prancis, Italia, Libia, Makedonia, dan Inggris pita 14,25–14,3 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan kategori primer. (WRC-12)

5.508A Dalam pita frekuensi 14,25–14,3 GHz, rapatannya fluks daya (pfd) yang dihasilkan di teritorial negara Arab Saudi, Bahrain, Botswana, Tiongkok, Pantai Gading, Mesir, Prancis, Guinea, India, Iran, Italia, Kuwait, Nigeria, Oman, Suriah, Inggris, dan Tunisia oleh setiap stasiun bumi pesawat udara dalam dinas satelit bergerak penerbangan wajib untuk tidak melampaui batasan yang terdapat dalam Lampiran 1, Bagian B dari Rekomendasi ITU-R M.1643-0, kecuali secara khusus disepakati oleh administrasi yang terkena dampak. Ketentuan dalam catatan kaki ini tidak mengurangi kewajiban dari dinas satelit bergerak penerbangan untuk beroperasi sebagai suatu dinas sekunder sesuai dengan No. 5.29. (Rev. WRC-15)

5.509A Dalam pita frekuensi 14,3–14,5 GHz, rapatannya fluks daya (pfd) yang dihasilkan di teritori negara Arab Saudi, Bahrain, Botswana, Kamerun, Tiongkok, Pantai Gading, Mesir, Prancis, Gabon, Guinea, India, Iran, Italia, Kuwait, Maroko, Nigeria, Oman, Suriah, Inggris, Sri Lanka, Tunisia, dan Vietnam oleh setiap stasiun bumi pesawat udara dalam dinas satelit bergerak penerbangan wajib untuk tidak melampaui batasan yang terdapat dalam Lampiran 1, Bagian B dari Rekomendasi ITU-R M.1643-0, kecuali secara khusus disepakati oleh administrasi yang terkena dampak. Ketentuan dalam catatan kaki ini tidak mengurangi kewajiban dari dinas satelit bergerak

penerbangan untuk beroperasi sebagai suatu dinas sekunder sesuai dengan No. 5.29. (Rev. WRC-15)

5.509B Penggunaan pita frekuensi 14,5–14,75 GHz di negara yang terdapat dalam Resolusi 163 (WRC-15) dan 14,5–14,8 GHz di negara yang terdapat dalam Resolusi 164 (WRC-15) oleh dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa) yang tidak diperuntukkan bagi taut pencatu dinas satelit siaran adalah dibatasi untuk satelit geostasioner. (WRC-15)

5.509C Untuk penggunaan pita frekuensi 14,5–14,75 GHz di negara yang terdapat dalam Resolusi 163 (WRC-15) dan 14,5–14,8 GHz di negara yang terdapat dalam Resolusi 164 (WRC-15) oleh dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa) yang tidak diperuntukkan bagi taut pencatu dinas satelit siaran, stasiun bumi dinas satelit tetap dimaksud wajib memiliki antenna berdiameter minimum 6 m dan kerapatan spektral daya (psd) maksimum -44,5 dB/Hz pada masukan antenna. Stasiun bumi tersebut wajib dinotifikasi pada lokasi yang diketahui di darat. (WRC-15)

5.509D Sebelum suatu administrasi mengoperasikan stasiun bumi pada dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa) yang tidak diperuntukkan bagi taut pencatu dinas satelit siaran pada pita frekuensi 14,5-14,75 GHz (pada negara yang terdapat dalam Resolusi 163 (WRC-15)) dan 14,5-14,8 GHz (pada negara yang terdapat dalam Resolusi 164 (WRC-15)), administrasi tersebut wajib menjamin bahwa kerapatan aliran daya yang dihasilkan oleh stasiun bumi tersebut tidak melampaui -151,5 dB(W/(m<sup>2</sup>.4 kHz)) yang dihasilkan pada ketinggian 0–19 000 m diatas permukaan laut pada jarak 22 km menuju laut dari seluruh pantai, yang didefinisikan sebagai garis batas surut yang diakui secara resmi oleh setiap negara pantai. (WRC-15)

5.509E Pada pita frekuensi 14,5–14,75 GHz di negara yang terdapat dalam Resolusi 163 (WRC-15) dan 14,5–14,8 GHz di negara yang terdapat dalam Resolusi 164 (WRC-15), lokasi stasiun bumi dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa) yang tidak diperuntukkan bagi taut pencatu dinas satelit siaran wajib menjaga jarak separasi paling sedikit 500 km dari batas negara lain kecuali jarak yang lebih dekat secara eksplisit disetujui oleh administrasi-administasi tersebut. No. 9.17 tidak berlaku. Ketika memberlakukan ketentuan ini, administrasi wajib mempertimbangkan bagian-bagian relevan dari regulasi ini dan Rekomendasi ITU-R relevan yang terbaru. (WRC-15)

5.509F Pada pita frekuensi 14,5–14,75 GHz di negara yang terdapat dalam Resolusi 163 (WRC-15) dan 14,5–14,8 GHz di negara yang terdapat dalam Resolusi 164 (WRC-15), stasiun bumi pada dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa) yang tidak diperuntukkan bagi taut pencatu dinas satelit siaran wajib tidak menghambat pembangunan mendatang dari dinas tetap dan dinas bergerak. (WRC-15)

5.509G Pita frekuensi 14,5-14,8 GHz juga dialokasikan untuk dinas penelitian ruang angkasa dengan kategori primer. Namun, penggunaan tersebut dibatasi untuk sistem satelit yang beroperasi pada dinas penelitian ruang angkasa (Bumi ke angkasa) untuk meneruskan data ke stasiun angkasa

di orbit satelit geostasioner dari stasiun bumi terkait. Stasiun pada dinas penelitian ruang angkasa wajib tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun pada dinas tetap dan dinas bergerak serta pada dinas satelit tetap yang dibatasi untuk taut pencatu dinas satelit siaran dan fungsi operasi angkasa terkait yang menggunakan frekuensi pelindung (*guardbands*) sesuai Appendiks 30A dan tautan pencatu untuk dinas satelit siaran di Region 2, atau meminta proteksi dari stasiun pada dinas tetap dan dinas bergerak serta pada dinas satelit tetap yang dibatasi untuk taut pencatu dinas satelit siaran dan fungsi operasi angkasa terkait yang menggunakan frekuensi pelindung (*guardbands*) sesuai Appendiks 30A dan tautan pencatu untuk dinas satelit siaran di Region 2. Penggunaan lain dari pita frekuensi ini oleh dinas penelitian ruang angkasa berkategori sekunder. (WRC-15)

5.510 Kecuali untuk penggunaan yang sesuai dengan Resolusi 163 (WRC-15) dan Resolusi 164 (WRC-15), penggunaan pita frekuensi 14,5–14,8 GHz oleh dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa) dibatasi untuk taut pencatu pada dinas satelit siaran. Penggunaan itu disiapkan untuk negara di luar Eropa. Penggunaan selain dari taut pencatu untuk dinas satelit siaran tidak diizinkan di Region 1 dan 2 dalam pita frekuensi 14,75–14,8 GHz. (Rev. WRC-15)

5.511 Alokasi tambahan: di Arab Saudi, Bahrain, Kamerun, Mesir, Uni Emirat Arab, Guinea, Iran, Irak, Israel, Kuwait, Lebanon, Oman, Pakistan, Qatar, Suriah, dan Somalia, pita 15,35–15,4 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori sekunder. (WRC-12)

5.511A Penggunaan pita frekuensi 15,43–15,63 GHz oleh dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa) dibatasi untuk taut pencatu dari sistem nongeostasioner pada dinas satelit bergerak, tunduk pada koordinasi berdasarkan No. 9.11A. (Rev. WRC-15)

5.511C Stasiun yang beroperasi di dinas radionavigasi penerbangan wajib membatasi e.i.r.p. efektif sesuai dengan Rekomendasi ITU-R S.1340-0. Jarak koordinasi minimum yang diperlukan untuk memproteksi stasiun radionavigasi penerbangan (No. 4.10 berlaku) dari interferensi merugikan oleh stasiun bumi taut pencatu dan e.i.r.p. maksimum yang ditransmisikan ke arah bidang horisontal lokal oleh stasiun bumi taut pencatu wajib sesuai dengan Rekomendasi ITU-R S.1340-0. (Rev. WRC-15)

5.511D Dihapus. (WRC-15)

5.511E Dalam pita frekuensi 15,4–15,7 GHz, stasiun yang beroperasi pada dinas radiolokasi wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun yang beroperasi pada dinas radionavigasi penerbangan atau meminta proteksi dari stasiun yang beroperasi pada dinas radionavigasi penerbangan. (WRC-12)

5.511F Untuk memproteksi dinas astronomi radio dalam pita frekuensi 15,35–15,4 GHz, stasiun radiolokasi yang beroperasi dalam pita frekuensi 15,4–15,7 GHz wajib untuk tidak melampaui level rapatannya sebesar  $-156\text{dB(W/m}^2\text{)}$  pada suatu lebar pita 50 MHz dalam pita frekuensi 15,35–

15,4 GHz, pada setiap lokasi pengamatan astronomi radio untuk lebih dari 2% waktu. (WRC-12)

5.512 *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Arab Saudi, Austria, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Kamerun, Kongo, Mesir, El Salvador, Uni Emirat Arab, Eritrea, Finlandia, Guatemala, India, Indonesia, Iran, Yordania, Kenya, Kuwait, Lebanon, Libia, Malaysia, Mali, Maroko, Mauritania, Montenegro, Nepal, Nikaragua, Niger, Oman, Pakistan, Qatar, Suriah, Zaire, Singapura, Somalia, Sudan, Sudan Selatan, Cad, Togo, dan Yaman, pita frekuensi 15,7–17,3 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori primer. (Rev. WRC-15)

5.513 *Alokasi tambahan:* di Israel pita 15,7–17,3 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori primer. Dinas itu wajib untuk tidak meminta proteksi dari atau menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas yang beroperasi sesuai dengan Tabel di negara selain yang termasuk dalam No. 5.512.

5.513A Sensor aktif pesawat ruang angkasa yang beroperasi dalam pita 17,2–17,3 GHz wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas radiolokasi dan dinas lainnya atau menghambat pengembangan dari dinas radiolokasi dan dinas lainnya yang dialokasikan dengan kategori primer. (WRC-97)

5.514 *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Arab Saudi, Bahrain, Bangladesh, Kamerun, El Salvador, Uni Emirat Arab, Guatemala, India, Iran, Irak, Israel, Italia, Jepang, Yordania, Kuwait, Libia, Lituania, Nepal, Nikaragua, Nigeria, Oman, Uzbekistan, Pakistan, Qatar, Kirgistan, Sudan, dan Sudan Selatan, pita frekuensi 17,3–17,7 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori sekunder. Batasan daya yang diberikan dalam No. 21.3 dan No. 21.5 wajib berlaku. (Rev. WRC-15)

5.516 Penggunaan pita 17,3–18,1 GHz oleh sistem satelit geostasioner pada dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa) dibatasi untuk taut pencatu pada dinas satelit siaran. Penggunaan pita 17,3–17,8 GHz di Region 2 oleh sistem pada dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa) dibatasi untuk satelit geostasioner. Untuk penggunaan pita 17,3–17,8 GHz di Region 2 oleh taut pencatu untuk dinas satelit siaran dalam pita 12,2–12,7 GHz, lihat Pasal 11. Penggunaan pita 17,3–18,1 GHz (Bumi ke angkasa) di Region 1 dan Region 3 dan pita 17,8–18,1 GHz (Bumi ke angkasa) di Region 2 oleh sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit tetap tunduk pada penerapan ketentuan No. 9.12 untuk koordinasi dengan sistem satelit nongeostasioner lainnya pada dinas satelit tetap. Sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit tetap wajib untuk tidak meminta proteksi dari jaringan satelit geostasioner pada dinas satelit tetap yang beroperasi sesuai dengan Peraturan Radio, tidak tergantung dari tanggal penerimaan oleh Biro untuk informasi koordinasi atau notifikasi lengkapnya, sebagaimana mestinya, untuk sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit tetap dan informasi koordinasi atau notifikasi lengkapnya, sebagaimana mestinya, untuk jaringan satelit geostasioner, dan No. 5.43A tidak berlaku. Sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit tetap dalam pita tersebut di atas wajib dioperasikan yang sedemikian rupa bahwa setiap interferensi yang

tidak dapat diterima yang dapat terjadi selama pengoperasiannya wajib segera dihilangkan. (WRC-2000)

5.516B Pita berikut diidentifikasi untuk penerapan kerapatan tinggi pada dinas satelit tetap:

- 17,3–17,7 GHz (angkasa ke Bumi) di Region 1,
- 18,3–19,3 GHz (angkasa ke Bumi) di Region 2,
- 19,7–20,2 GHz (angkasa ke Bumi) di semua Region,
- 39,5–40 GHz (angkasa ke Bumi) di Region 1,
- 40–40,5 GHz (angkasa ke Bumi) di semua Region,
- 40,5–42 GHz (angkasa ke Bumi) di Region 2,
- 47,5–47,9 GHz (angkasa ke Bumi) di Region 1,
- 48,2–48,54 GHz (angkasa ke Bumi) di Region 1,
- 49,44–50,2 GHz (angkasa ke Bumi) di Region 1,
- dan
- 27,5–27,82 GHz (Bumi ke angkasa) di Region 1,
- 28,35–28,45 GHz (Bumi ke angkasa) di Region 2,
- 28,45–28,94 GHz (Bumi ke angkasa) di semua Region,
- 28,94–29,1 GHz (Bumi ke angkasa) di Region 2 dan Region 3,
- 29,25–29,46 GHz (Bumi ke angkasa) di Region 2,
- 29,46–30 GHz (Bumi ke angkasa) di semua Region,
- 48,2–50,2 GHz (Bumi ke angkasa) di Region 2.

Identifikasi ini tidak menghalangi penggunaan pita itu oleh penerapan dinas satelit tetap lain atau oleh dinas lainnya yang kepadanya pita itu dialokasikan dengan kategori co-primer dan tidak menjadi prioritas dalam Peraturan Radio itu diantara para pengguna pita tersebut. Administrasi harus memperhatikan hal ini saat mempertimbangkan ketentuan peraturan yang terkait dengan pita ini. Lihat Resolusi 143 (WRC-03)<sup>9</sup>. (WRC-03)

5.519 *Alokasi tambahan*: pita 18–18,3 GHz di Region 2 dan pita 18,1–18,4 GHz di Region 1 dan Region 3 juga dialokasikan untuk dinas satelit meteorologi (angkasa ke Bumi) dengan kategori primer. Penggunaannya dibatasi untuk satelit geostasioner. (WRC-07)

5.520 Penggunaan pita 18,1–18,4 GHz oleh dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa) dibatasi untuk taut pencatu dari sistem satelit geostasioner pada dinas satelit siaran. (WRC-2000)

5.521 *Alokasi alternatif*: di Uni Emirat Arab dan Yunani, pita frekuensi 18,1–18,4 GHz dialokasikan untuk dinas tetap, dinas satelit tetap (angkasa ke Bumi) dan dinas bergerak dengan kategori primer (lihat No. 5.33). Ketentuan No. 5.519 juga berlaku. (Rev. WRC-15)

---

<sup>9</sup> Catatan Sekretariat ITU: Resolusi ini direvisi pada WRC-07.



5.522A Emisi dinas tetap dan dinas satelit tetap dalam pita 18,6–18,8 GHz dibatasi untuk nilai yang diberikan pada No. 21.5A dan No. 21.16.2, secara berurutan. (WRC-2000)

5.522B Penggunaan pita 18,6–18,8 GHz oleh dinas satelit tetap dibatasi untuk sistem geostasioner dan sistem dengan orbit yang memiliki *apogee* lebih besar dari 20 000 km. (WRC-2000)

5.523A Penggunaan pita 18,8–19,3 GHz (angkasa ke Bumi) dan pita 28,6–29,1 GHz (Bumi ke Angkasa) oleh jaringan dinas satelit tetap nongeostasioner dan geostasioner tunduk pada penerapan ketentuan No. 9.11A, dan No. 22.2 tidak berlaku. Administrasi yang memiliki jaringan satelit geostasioner berdasarkan koordinasi sebelum 18 November 1995 wajib bekerjasama semaksimal mungkin untuk berkoordinasi merujuk No. 9.11A dengan jaringan satelit nongeostasioner yang informasi notifikasinya telah diterima oleh Biro sebelum tanggal tersebut, dengan maksud mencapai hasil yang dapat diterima bagi semua pihak terkait. Jaringan satelit nongeostasioner wajib untuk tidak menimbulkan interferensi yang tidak dapat diterima terhadap jaringan dinas satelit tetap geostasioner yang informasi notifikasi Apendiks 4 lengkapnya dianggap telah diterima oleh Biro sebelum 18 November 1995. (WRC-97)

5.523B Penggunaan pita 19,3–19,6 GHz (Bumi ke angkasa) oleh dinas satelit tetap dibatasi untuk taut pencatu di sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit bergerak. Penggunaan itu tunduk pada penerapan ketentuan No. 9.11A, sedangkan ketentuan No. 22.2 tidak berlaku.

5.523C Ketentuan No. 22.2 wajib terus berlaku dalam pita 19,3–19,6 GHz dan pita 29,1–29,4 GHz antara taut pencatu dari jaringan dinas satelit bergerak dan jaringan dinas satelit tetap yang informasi koordinasi atau notifikasi Apendiks 4 lengkapnya dianggap telah diterima oleh Biro sebelum 18 November 1995. (WRC-97)

5.523D Penggunaan pita 19,3–19,7 GHz (angkasa ke Bumi) oleh sistem dinas satelit tetap dan oleh taut pencatu untuk sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit bergerak tunduk pada penerapan ketentuan No. 9.11A, tetapi tidak tunduk pada ketentuan No. 22.2. Penggunaan pita itu untuk sistem dinas satelit tetap nongeostasioner lainnya, atau untuk kasus yang diindikasikan dalam No. 5.523C dan No. 5.523E, tidak tunduk pada ketentuan No. 9.11A dan wajib untuk terus tunduk pada prosedur Pasal 9 (kecuali No. 9.11A) dan Pasal 11, dan pada ketentuan No. 22.2. (WRC-97)

5.523E Ketentuan No. 22.2 wajib terus berlaku dalam pita 19,6–19,7 GHz dan pita 29,4–29,5 GHz, antara taut pencatu dari jaringan dinas satelit bergerak nongeostasioner dan jaringan dinas satelit tetap yang informasi koordinasi atau notifikasi Apendiks 4 lengkapnya dianggap telah diterima oleh Biro pada 21 November 1997. (WRC-97)

5.524 Alokasi *tambahan*: di Afganistan, Aljazair, Arab Saudi, Bahrain, Brunei Darussalam, Kamerun, Tiongkok, Kongo, Kosta Rika, Mesir, Uni Emirat

Arab, Gabon, Guatemala, Guinea, India, Iran, Irak, Israel, Jepang, Yordania, Kuwait, Lebanon, Malaysia, Mali, Maroko, Mauritania, Nepal, Nigeria, Oman, Pakistan, Filipina, Qatar, Suriah, Zaire, Korea Utara, Singapura, Somalia, Sudan, Sudan Selatan, Cad, Togo, dan Tunisia, pita frekuensi 19,7–21,2 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori primer. Penggunaan tambahan itu wajib untuk tidak menimbulkan pembatasan pada rapatannya fluks daya (pfd) dari stasiun angkasa pada dinas satelit tetap dalam pita frekuensi 19,7–21,2 GHz dan dari stasiun angkasa pada dinas satelit bergerak dalam pita frekuensi 19,7–20,2 GHz yang alokasinya untuk dinas satelit bergerak berkategori primer dalam pita 20,1–20,2 GHz. (Rev. WRC-15)

5.525 Untuk memfasilitasi koordinasi antar regional antara jaringan dinas satelit bergerak dan dinas satelit tetap, pembawa (*carriers*) pada dinas satelit bergerak yang paling mudah terpengaruh terhadap interferensi sedapat mungkin wajib berada pada bagian atas dari pita 19,7–20,2 GHz dan pita 29,5–30 GHz.

5.526 Dalam pita 19,7–20,2 GHz dan pita 29,5–30 GHz di Region 2, dan dalam pita 20,1–20,2 GHz dan pita 29,9–30 GHz di Region 1 dan Region 3, jaringan yang keduanya dalam dinas satelit tetap dan dalam dinas satelit bergerak dapat memasukkan taut antara stasiun bumi pada poin yang ditentukan atau yang tidak ditentukan atau pada saat bergerak, melalui satu atau beberapa satelit untuk komunikasi titik ke titik dan komunikasi titik ke banyak titik.

5.527 Dalam pita 19,7–20,2 GHz dan pita 29,5–30 GHz, ketentuan No. 4.10 tidak berlaku dalam kaitannya dengan dinas satelit bergerak.

5.527A Pengoperasian stasiun bumi dalam keadaan bergerak yang berkomunikasi dengan dinas satelit tetap tunduk pada Resolusi 156 (WRC-15). (WRC-15)

5.528 Alokasi dinas satelit bergerak dimaksudkan untuk penggunaan oleh jaringan yang menggunakan antena titik sorot sempit (*narrow spot-beam antennas*) dan teknologi maju lainnya pada stasiun angkasa. Administrasi yang mengoperasikan sistem pada dinas satelit bergerak dalam pita 19,7–20,1 GHz di Region 2 dan dalam pita 20,1–20,2 GHz wajib mengambil semua langkah yang dapat dilakukan untuk menjamin terus berlangsungnya ketersediaan pita itu bagi administrasi yang mengoperasikan sistem tetap dan sistem bergerak sesuai dengan ketentuan No. 5.524.

5.530A Kecuali disepakati lain antara para administrasi terkait, setiap stasiun dalam dinas tetap atau dinas bergerak dari suatu administrasi wajib untuk tidak menghasilkan rapatannya fluks daya (pfd) melampaui  $-120,4 \text{ Db}$  ( $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{MHz})$ ) pada ketinggian 3 m di atas tanah dari setiap titik dari teritorial dari setiap administrasi lainnya dalam Region 1 dan Region 3 untuk lebih dari 20% waktu. Dalam melaksanakan penghitungan, administrasi harus menggunakan versi terbaru dari Rekomendasi ITU-R P.452 (lihat juga versi terbaru dari Rekomendasi ITU-R BO.1898). (Rev. WRC-15)

5.530B Dalam pita 21,4–22 GHz, untuk memfasilitasi pengembangan dinas satelit siaran, administrasi dalam Region 1 dan Region 3 didorong untuk tidak membangun stasiun pada dinas bergerak dan didorong untuk membatasi pembangunan stasiun pada dinas tetap pada taut titik ke titik. (WRC-12)

5.530C Dihapus. (WRC-15)

5.530D Lihat Resolusi 555 (WRC-12). (WRC-12)

5.531 *Alokasi* tambahan: di Jepang pita 21,4–22 GHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan kategori primer.

5.532 Penggunaan pita 22,21–22,5 GHz oleh dinas satelit eksplorasi bumi (pasif) dan dinas penelitian ruang angkasa (pasif) wajib untuk tidak menimbulkan hambatan terhadap dinas tetap dan dinas bergerak (kecuali dinas bergerak penerbangan).

5.532A Lokasi stasiun bumi pada dinas penelitian ruang angkasa wajib mempertahankan jarak separasi paling sedikit 54 km dari perbatasan negara tetangga masing-masing untuk memproteksi dinas tetap dan dinas bergerak yang sudah ada dan pembangunan yang akan datang kecuali jarak yang lebih pendek disetujui antara para administrasi yang sedang korespondensi. Ketentuan No. 9.17 dan No. 9.18 tidak berlaku. (WRC-12)

5.532B Penggunaan pita 24,65–25,25 GHz di Region 1 dan pita 24,65–24,75 GHz di Region 3 oleh dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa) dibatasi untuk stasiun bumi yang menggunakan antena berdiameter minimum 4,5 m. (WRC-12)

5.533 Dinas antar satelit wajib untuk tidak meminta proteksi dari interferensi merugikan dari stasiun perangkat deteksi permukaan bandara pada dinas radionavigasi.

5.535 Dalam pita 24,75–25,25 GHz, taut pencatu terhadap stasiun dinas satelit siaran wajib memiliki prioritas atas penggunaan lain pada dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa). Penggunaan lain semacam itu wajib memproteksi dan wajib untuk tidak meminta proteksi dari jaringan taut pencatu yang sudah ada dan jaringan taut pencatu yang akan beroperasi di masa yang akan datang terhadap stasiun satelit siaran tersebut.

5.535A Penggunaan pita 29,1–29,5 GHz (Bumi ke angkasa) oleh dinas satelit tetap dibatasi untuk sistem satelit geostasioner dan taut pencatu untuk sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit bergerak. Penggunaan semacam itu tunduk pada aplikasi ketentuan No. 9.11A, tetapi tidak tunduk pada ketentuan No. 22.2, kecuali yang tertera pada No. 5.523C dan No. 5.523E yang penggunaan semacam itu tidak tunduk pada ketentuan No. 9.11A dan wajib terus tunduk pada Pasal 9 (kecuali No. 9.11A) dan Pasal 11, serta ketentuan No. 22.2. (WRC-97)

5.536 Penggunaan pita 25,25–27,5 GHz oleh dinas antar satelit dibatasi untuk penerapan satelit penelitian ruang angkasa dan satelit eksplorasi bumi, serta transmisi data yang berasal dari aktifitas industri dan medis di ruang angkasa.

5.536A Administrasi yang mengoperasikan stasiun bumi pada dinas satelit eksplorasi Bumi atau dinas penelitian ruang angkasa wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun dinas tetap dan dinas bergerak yang dioperasikan oleh administrasi lain. Selain itu, stasiun bumi pada dinas satelit eksplorasi Bumi atau pada dinas penelitian ruang angkasa harus dioperasikan dengan memperhatikan versi terbaru dari Rekomendasi ITU-R SA.1862. (WRC-12)

5.536B Di Arab Saudi, Austria, Bahrain, Belgia, Brasil, Tiongkok, Korea Selatan, Denmark, Mesir, Uni Emirat Arab, Estonia, Finlandia, Hungaria, India, Iran, Irlandia, Israel, Italia, Yordania, Kenya, Kuwait, Lebanon, Libia, Lituania, Moldova, Norwegia, Oman, Uganda, Pakistan, Filipina, Polandia, Portugal, Suriah, Korea Utara, Slovakia, Republik Cheska, Rumania, Inggris, Singapura, Swedia, Tanzania, Turki, Vietnam, dan Zimbabwe, stasiun bumi yang beroperasi pada dinas satelit eksplorasi Bumi dalam pita 25,5–27 GHz wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun dinas tetap dan dinas bergerak atau menghambat penggunaan dan pembangunan dari stasiun dinas tetap dan dinas bergerak. (Rev. WRC-15)

5.536C Di Aljazair, Arab Saudi, Bahrain, Botswana, Brasil, Kamerun, Komoro, Kuba, Jibuti, Mesir, Uni Emirat Arab, Estonia, Finlandia, Iran, Israel, Yordania, Kenya, Kuwait, Lituania, Malaysia, Maroko, Nigeria, Oman, Qatar, Suriah, Somalia, Sudan, Sudan Selatan, Tanzania, Tunisia, Uruguay, Zambia, dan Zimbabwe stasiun bumi yang beroperasi pada dinas penelitian ruang angkasa dalam pita 25,5–27 GHz wajib untuk tidak meminta proteksi dari stasiun dinas tetap dan dinas bergerak atau menghambat penggunaan dan pembangunan dari stasiun dinas tetap dan dinas bergerak (WRC-12)

5.537 Dinas angkasa yang menggunakan satelit nongeostasioner yang beroperasi pada dinas antar satelit dalam pita 27–27,5 GHz dikecualikan dari ketentuan No. 22.2.

5.537A Di Bhutan, Kamerun, Korea Selatan, Rusia, India, Indonesia, Iran, Irak, Jepang, Kazakstan, Malaysia, Maladewa, Mongolia, Myanmar, Uzbekistan, Pakistan, Filipina, Kirgistan, Korea Utara, Sudan, Srilanka, Thailand, dan Vietnam alokasi dinas tetap dalam pita 27,9–28,2 GHz juga dapat digunakan oleh stasiun platform altitud tinggi (*High Altitude Platform Station/HAPS*) di teritori negara itu. Penggunaan pita 300 MHz tersebut dari alokasi dinas tetap oleh HAPS di negara yang disebutkan di atas lebih lanjut dibatasi untuk pengoperasian pada arah HAPS ke darat dan wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap sistem dinas tetap jenis lain atau dinas *co-primer* lainnya atau tidak meminta proteksi dari sistem dinas tetap jenis lain atau dinas *co-primer* lainnya. Lebih lanjut, pengembangan dinas lain ini wajib untuk tidak dihambat oleh HAPS. Lihat Resolusi 145 (Rev. WRC-12). (WRC-12)

5.538 Alokasi tambahan: pita 27,500–27,501 GHz dan pita 29,999–30,000 GHz juga dialokasikan untuk dinas satelit tetap (angkasa ke Bumi) dengan kategori primer untuk transmisi rambu yang diperuntukkan bagi pengendalian

daya tautan ke atas (*uplink*). Penggunaan transmisi angkasa ke Bumi wajib untuk tidak melampaui daya radiasi ekivalen isotropisnya (e.i.r.p.) sebesar +10 dBW pada arah dari satelit yang bersebelahan di orbit satelit geostasioner. (WRC-07)

5.539 Pita 27,5–30 GHz dapat digunakan oleh dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa) untuk taut pencatu pada dinas satelit siaran.

5.540 *Alokasi tambahan*: Pita 27,501–29,999 GHz juga dialokasikan untuk dinas satelit tetap (angkasa ke Bumi) dengan kategori sekunder untuk transmisi rambu (*beacon*) yang diperuntukkan bagi pengendalian daya taut ke atas (*uplink*).

5.541 Pada pita 28,5–30 GHz, dinas satelit eksplorasi Bumi dibatasi untuk pemindahan data antar stasiun dan tidak untuk pengumpulan informasi secara primer melalui sensor aktif atau sensor pasif.

5.541A Taut pencatu jaringan nongeostasioner pada dinas satelit bergerak satelit dan jaringan geostasioner pada dinas satelit tetap yang beroperasi dalam pita 29,1–29,5 GHz (Bumi ke angkasa) wajib menggunakan kontrol daya adaptif taut ke atas (*uplink*) atau metode kompensasi pemudaran lainnya, transmisi stasiun bumi semacam itu wajib dilakukan pada tingkat daya yang dibutuhkan untuk memenuhi performansi taut yang diinginkan sekaligus mengurangi tingkat interferensi antar dua jaringan tersebut. Metode itu wajib berlaku pada jaringan yang informasi koordinasi Apendiks 4-nya dianggap telah diterima oleh Biro setelah 17 Mei 1996 dan hingga metode tersebut diubah pada Konferensi Radiokomunikasi Dunia di masa mendatang. Administrasi yang mengajukan informasi Apendiks 4 untuk koordinasi sebelum tanggal itu didorong sedapat mungkin memanfaatkan teknik tersebut. (WRC-2000)

5.542 *Alokasi tambahan*: di Aljazair, Arab Saudi, Bahrain, Brunei Darussalam, Kamerun, China, Kongo, Mesir, Uni Emirat Arab, Eritrea, Etiopia, Guinea, India, Iran, Irak, Jepang, Yordania, Kuwait, Lebanon, Malaysia, Mali, Maroko, Mauritania, Nepal, Oman, Pakistan, Filipina, Qatar, Suriah, Korea Utara, Somalia, Sudan, Sudan Selatan, Srilanka, dan Cad pita 29,5–31 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori sekunder. Batasan daya yang ditentukan dalam No. 21.3 dan No. 21.5 wajib berlaku. (WRC-12)

5.543 Pita 29,95–30 GHz dapat digunakan untuk taut angkasa ke angkasa pada dinas satelit eksplorasi Bumi untuk keperluan telemetri, penjejukan, dan pengendalian (*telemetry, tracking, and control/TT&C*) dengan kategori sekunder.

5.543A Di Bhutan, Kamerun, Korea Selatan, Rusia, India, Indonesia, Iran, Irak, Jepang, Kazakstan, Malaysia, Maladewa, Mongolia, Myanmar, Uzbekistan, Pakistan, Filipina, Kirgistan, Korea Utara, Sudan, Srilanka, Thailand, dan Vietnam, alokasi untuk dinas tetap dalam pita frekuensi 31–31,3 GHz juga dapat digunakan oleh sistem yang menggunakan stasiun platform altitud tinggi (*High Altitude Platform Stations/HAPS*) dalam arah darat ke HAPS. Penggunaan

pita frekuensi 31–31,3 GHz oleh sistem yang menggunakan HAPS dibatasi untuk teritorial dari negara yang disebutkan di atas dan wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap sistem dinas tetap lainnya dan sistem dalam dinas bergerak serta sistem yang beroperasi berdasarkan No. 5.545, atau tidak meminta proteksi dari sistem dinas tetap lainnya dan sistem dalam dinas bergerak serta sistem yang beroperasi berdasarkan No. 5.545. Lebih lanjut, pengembangan dinas ini wajib untuk tidak dihambat oleh HAPS. Sistem yang menggunakan HAPS dalam pita 31–31,3 GHz wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas astronomi radio yang memiliki alokasi primer dalam pita frekuensi 31,3–31,8 GHz, dengan memperhatikan kriteria proteksi sebagaimana ditentukan dalam versi terbaru Rekomendasi ITU-R RA.769. Untuk memastikan proteksi dinas satelit pasif, tingkat rapatannya fluks daya (pfd) yang tidak diinginkan ke dalam antena stasiun permukaan (*ground station*) HAPS dalam pita frekuensi 31,3–31,8 GHz wajib dibatasi pada -106 dB(W/MHz) di bawah kondisi langit cerah, dan dapat ditingkatkan hingga -100 dB(W/MHz) di bawah kondisi hujan untuk mitigasi redaman yang disebabkan hujan, dengan syarat dampak efektif pada satelit pasif tidak melebihi dampak di bawah kondisi langit cerah. Lihat Resolusi 145 (Rev. WRC-12). (Rev. WRC-15)

5.544 Dalam pita 31–31,3 GHz batas rapatannya fluks daya yang ditentukan dalam Pasal 21, Tabel 21-4 wajib berlaku pada dinas penelitian ruang angkasa.

5.545 *Kategori dinas yang berbeda:* di Armenia, Georgia, Kirgistan, Tajikistan, dan Turkmenistan alokasi pita 31–31,3 GHz untuk dinas penelitian ruang angkasa berkategori primer (lihat No. 5.33). (WRC-12)

5.547 Pita 31,8–33,4 GHz, 37–40 GHz, 40,5–43,5 GHz, 51,4–52,6 GHz, 55,78–59 GHz dan 64–66 GHz memungkinkan untuk penerapan kerapatan tinggi pada dinas tetap (lihat Resolusi 75 (WRC-2000)). Administrasi harus memperhatikan kemungkinan ini saat mempertimbangkan ketentuan mengenai regulasi dalam kaitannya dengan pita itu. Karena adanya pengembangan potensial dari penerapan kerapatan tinggi pada dinas satelit tetap dalam pita 39,5–40 GHz dan pita 40,5–42 GHz (lihat No. 5.516B), administrasi harus lebih memperhatikan hambatan potensial terhadap penerapan kerapatan tinggi pada dinas tetap, sebagaimana mestinya. (WRC-07)

5.547A Administrasi harus mengambil langkah yang dapat diterapkan untuk memperkecil potensi interferensi antara stasiun pada dinas tetap dan stasiun pesawat udara pada dinas radionavigasi dalam pita 31,8–33,4 GHz, dengan memperhatikan kebutuhan operasional dari sistem radar pesawat udara. (WRC-2000)

5.547B *Alokasi alternatif:* di Amerika Serikat pita 31,8–32 GHz dialokasikan untuk dinas radionavigasi dan dinas penelitian ruang angkasa (angkasa luas) (angkasa ke Bumi) dengan kategori primer. (WRC-97)

5.547C *Alokasi alternatif:* di Amerika Serikat pita 32–32,3 GHz dialokasikan untuk dinas radionavigasi dan dinas penelitian ruang angkasa (angkasa luas) (angkasa ke Bumi) dengan kategori primer. (WRC-03)

5.547D *Alokasi alternatif*: di Amerika Serikat pita 32,3–33 GHz dialokasikan untuk dinas antar satelit dan dinas radionavigasi dengan kategori primer. (WRC-97)

5.547E *Alokasi alternatif*: Di Amerika Serikat, pita 33–33,4 GHz dialokasikan untuk dinas radionavigasi dengan kategori primer. (WRC-97)

5.548 Dalam merancang sistem untuk dinas antar satelit dalam pita 32,3–33 GHz terhadap dinas radionavigasi dalam pita 32–33 GHz dan dinas penelitian ruang angkasa (angkasa luas) dalam pita 31,8–32,3 GHz, administrasi wajib mengambil langkah yang diperlukan untuk mencegah interferensi merugikan antar dinas itu dengan memperhatikan aspek keselamatan dari dinas radionavigasi (lihat Rekomendasi 707). (WRC-03)

5.549 *Alokasi tambahan*: di Arab Saudi, Bahrain, Bangladesh, Mesir, Uni Emirat Arab, Gabon, Indonesia, Iran, Irak, Israel, Yordania, Kuwait, Lebanon, Libia, Malaysia, Mali, Maroko, Mauritania, Nepal, Nigeria, Oman, Pakistan, Filipina, Qatar, Suriah, Zaire, Singapura, Somalia, Sudan, Sudan Selatan, Srilanka, Togo, Tunisia, dan Yaman pita 33,4–36 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan kategori primer. (WRC-12)

5.549A Dalam pita 35,5–36,0 GHz, rerata rapatan fluks daya pada permukaan Bumi, yang dibangkitkan oleh setiap sensor *pesawat angkasa* pada dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) atau dinas penelitian ruang angkasa (aktif), untuk setiap sudut yang lebih besar dari  $0,8^\circ$  dari pusat sorotan wajib tidak melampaui  $-73,3 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  dalam pita frekuensi itu. (WRC-03)

5.550 *Kategori dinas yang berbeda*: di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Rusia, Georgia, Kirgistan, Tajikistan, dan Turkmenistan alokasi pita 34,7–35,2 GHz pada dinas penelitian ruang angkasa dengan kategori primer (lihat No. 5.33). (WRC-12)

5.550A Untuk penggunaan bersama pita 36–37 GHz antara dinas satelit eksplorasi Bumi (pasif) dengan dinas tetap dan atau dinas bergerak, Resolusi 752 (WRC-07) wajib berlaku. (WRC-07)

5.551F *Kategori berbeda dari dinas*: di Jepang alokasi pita 41,5–42,5 GHz pada dinas bergerak berkategori primer (lihat No. 5.33). (WRC-97)

5.551H Rapatan fluks daya ekuivalen (*equivalent power flux-density*) yang dihasilkan dalam pita frekuensi 42,5–43,5 GHz oleh semua stasiun angkasa dalam setiap sistem satelit nongeostasioner pada dinas satelit tetap (angkasa ke Bumi) atau pada dinas satelit siaran yang beroperasi dalam pita frekuensi 42–42,5 GHz wajib untuk tidak melampaui nilai pada lokasi dari setiap stasiun astronomi radio untuk lebih dari 2% waktu sebagai berikut:

- a.  $-230 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  pada 1 GHz dan  $-246 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  di setiap 500 kHz dari pita frekuensi 42,5–43,5 GHz pada lokasi setiap stasiun astronomi radio yang terdaftar sebagai teleskop piringan tunggal (*single-dish telescope*), dan
- b.  $-209 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  di setiap 500 kHz dalam pita frekuensi 42,5–43,5 GHz pada lokasi setiap stasiun astronomi radio yang terdaftar sebagai stasiun

VLBI (*very long baseline interferometry*).

Nilai efd itu wajib dievaluasi dengan menggunakan metodologi yang ada dalam Rekomendasi ITU-R S.1586-1 dan pola antenna referensi serta penguatan maksimum suatu antenna pada dinas astronomi radio yang diberikan dalam Rekomendasi ITU-R RA.1631-0 dan wajib berlaku terhadap seluruh bagian langit (*whole sky*) dan terhadap sudut elevasi yang lebih tinggi dari sudut operasi minimum  $\theta_{\min}$  radioteleskop (yang kepadanya suatu nilai tetapan (*default value*)  $5^\circ$  harus diadopsi pada saat tidak adanya informasi notifikasi).

Nilai itu wajib berlaku pada setiap stasiun astronomi radio yang:

- a. beroperasi sebelum 5 Juli 2003 dan telah dinotifikasi kepada Biro sebelum 4 Januari 2004; atau
- b. dinotifikasi sebelum tanggal terima dari informasi Apendiks 4 lengkap untuk koordinasi atau notifikasi, sebagaimana mestinya, bagi stasiun angkasa yang kepadanya batasan itu berlaku.

Stasiun astronomi radio lainnya yang dinotifikasikan setelah tanggal tersebut dapat meminta persetujuan dari administrasi yang telah memberikan izin stasiun angkasa. Di Region 2, Resolusi 743 (WRC-03) wajib berlaku. Batasan dalam catatan kaki ini dapat dilampaui di lokasi suatu stasiun astronomi radio setiap negara yang administrasinya setuju. (Rev. WRC-15)

5.551I Rapatan fluks daya dalam pita 42,5–43,5 GHz yang dihasilkan oleh setiap stasiun angkasa geostasioner pada dinas satelit tetap (angkasa ke Bumi) atau dinas satelit siaran (angkasa ke Bumi) yang beroperasi dalam pita 42–42,5 GHz wajib untuk tidak melampaui nilai pada lokasi dari setiap stasiun astronomi radio sebagai berikut:

- a.  $-137 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  pada 1 GHz dan  $-153 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  di setiap 500 kHz dari pita 42,5–43,5 GHz di lokasi setiap stasiun astronomi radio yang terdaftar sebagai teleskop piringan tunggal (*single dish telescope*); dan
- b.  $-116 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  di setiap 500 kHz dalam pita 42,5–43,5 GHz di setiap stasiun radio astronomi yang terdaftar sebagai stasiun VLBI (*very long baseline interferometry*).

Nilai tersebut wajib berlaku pada lokasi dari setiap stasiun astronomi radio yang:

- a. beroperasi sebelum 5 Juli 2003 dan telah dinotifikasi kepada Biro sebelum 4 Januari 2004; atau
- b. dinotifikasi sebelum tanggal terima dari informasi Apendiks 4 lengkap untuk koordinasi atau notifikasi, sebagaimana mestinya, bagi stasiun angkasa yang kepadanya batasan itu berlaku.

Stasiun astronomi radio lainnya yang dinotifikasi setelah tanggal tersebut dapat meminta persetujuan dari administrasi yang telah mempunyai izin stasiun angkasa. Di Region 2, Resolusi 743 (WRC-03) wajib berlaku. Batasan dalam catatan kaki ini dapat dilampaui di lokasi suatu stasiun astronomi radio setiap negara yang administrasinya setuju. (WRC-03)

5.552 Alokasi spektrum untuk dinas satelit tetap dalam pita 42,5–43,5 GHz dan pita 47,2–50,2 GHz untuk transmisi Bumi ke angkasa lebih besar dari yang ada pada pita 37,5–39,5 GHz untuk transmisi angkasa ke Bumi agar dapat mengakomodir taut pencatu pada dinas satelit siaran. Administrasi diminta untuk mengambil langkah-langkah yang dapat diterapkan untuk



menyiapkan pita 47,2–49,2 GHz bagi taut pencatu dinas satelit siaran yang beroperasi dalam pita 40,5–42,5 GHz.

5.552A Alokasi untuk dinas tetap dalam pita 47,2–47,5 GHz dan pita 47,9–48,2 GHz dirancang untuk penggunaan stasiun platform altitud tinggi (*High Altitude Platform Stations/HAPS*). Penggunaan pita 47,2–47,5 GHz dan pita 47,9–48,2 GHz tunduk pada ketentuan Resolusi 122 (Rev. WRC-07). (WRC-07)

5.553 Dalam pita 43,5–47 GHz dan pita 66–71 GHz, stasiun pada dinas bergerak darat dapat dioperasikan dengan syarat tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas radiokomunikasi angkasa yang kepadanya pita itu dialokasikan. (lihat No. 5.43). (WRC-2000)

5.554 Dalam pita 43,5–47 GHz, 66–71 GHz, 95–100 GHz, 123–130 GHz, 191,8–200 GHz, dan 252–265 GHz, taut satelit yang menghubungkan stasiun darat pada suatu titik tetap tertentu juga diizinkan saat digunakan dalam kaitannya dengan dinas satelit bergerak atau dinas satelit radionavigasi. (WRC-2000)

5.555 Alokasi *tambahan*: pita 48,94–49,04 GHz juga dialokasikan untuk dinas astronomi radio dengan kategori primer. (WRC-2000)

5.556 Dalam pita 51,4–54,25 GHz, 58,2–59 GHz, dan 64–65 GHz pengamatan astronomi radio dapat dilakukan berdasarkan pengaturan nasional. (WRC-2000)

5.556A Penggunaan pita 54,25–56,9 GHz, 57–58,2 GHz, dan 59–59,3 GHz oleh dinas antar satelit dibatasi untuk satelit di orbit satelit geostasioner. Masukan tunggal rapatannya fluks daya di semua altitud dari 0 km sampai dengan 1000 km di atas permukaan Bumi yang dihasilkan oleh suatu stasiun pada dinas antar satelit, bagi semua persyaratan dan semua metode modulasi, wajib untuk tidak melampaui  $-147 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 100 \text{ MHz))}$  untuk semua sudut datang. (WRC-97)

5.556B Alokasi *tambahan*: di Jepang pita 54,25–55,78 GHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak dengan kategori primer bagi penggunaan kerapatan rendah. (WRC-97)

5.557 Alokasi *tambahan*: di Jepang pita 55,78–58,2 GHz juga dialokasikan untuk dinas radiolokasi dengan kategori primer. (WRC-97)

5.557A Dalam pita 55,78–56,26 GHz, untuk memproteksi stasiun pada dinas satelit eksplorasi Bumi (pasif), kerapatan daya maksimum yang disalurkan oleh pemancar ke antena stasiun dinas tetap dibatasi hingga  $-26 \text{ dB (W/MHz)}$ . (WRC-2000)

5.558 Dalam pita 55,78–58,2 GHz, 59–64 GHz, 66–71 GHz, 122,25–123 GHz, 130–134 GHz, 167–174,8 GHz, dan 191,8–200 GHz stasiun pada dinas

bergerak penerbangan dapat dioperasikan dengan syarat tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas antar satelit. (lihat No. 5.43). (WRC-2000)

5.558A Penggunaan pita 56,9–57 GHz oleh sistem antar satelit dibatasi untuk taut antara satelit pada orbit satelit geostasioner dan untuk transmisi dari satelit nongeostasioner di orbit Bumi tinggi ke orbit Bumi rendah. Untuk taut antar satelit pada orbit satelit geostasioner, masukan tunggal rapatannya fluks daya pada semua altitud dari 0 km sampai 1000 km pada permukaan Bumi, bagi semua persyaratan dan semua metode modulasi, wajib untuk tidak melampaui  $-147 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 100 \text{ MHz))}$  untuk seluruh sudut datang. (WRC-97)

5.559 Dalam pita 59–64 GHz, radar pesawat udara pada dinas radiolokasi dapat dioperasikan dengan syarat tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap dinas antar satelit (lihat No. 5.43). (WRC-2000)

5.559B Penggunaan pita frekuensi 77,5–78 GHz oleh dinas radiolokasi wajib dibatasi untuk radar jarak dekat bagi aplikasi berbasis permukaan (*ground-based*) termasuk radar otomotif. Karakteristik teknis dari radar tersebut terdapat pada versi terbaru Rekomendasi ITU-R M.2057. Ketentuan No. 4.10 tidak berlaku. (WRC-15)

5.560 Dalam pita 78–79 GHz radar yang berada pada stasiun angkasa dapat dioperasikan dengan kategori primer pada dinas satelit eksplorasi Bumi dan pada dinas penelitian ruang angkasa.

5.561 Dalam pita 74–76 GHz, stasiun pada dinas tetap, dinas bergerak, dan dinas siaran wajib untuk tidak menimbulkan interferensi merugikan terhadap stasiun dinas satelit tetap atau stasiun dinas satelit siaran yang beroperasi sesuai dengan keputusan dari konferensi perencanaan penetapan frekuensi yang sesuai untuk dinas satelit siaran. (WRC-2000)

5.561A Pita 81–81,5 GHz juga dialokasikan untuk dinas amatir dan satelit amatir dengan kategori sekunder. (WRC-2000)

5.561B Di Jepang, penggunaan pita 84–86 GHz oleh dinas satelit tetap (Bumi ke angkasa) dibatasi untuk taut penguat pada dinas satelit siaran yang menggunakan orbit satelit geostasioner. (WRC-2000)

5.562 Penggunaan pita 94–94,1 GHz oleh dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa dibatasi untuk radar awan pesawat ruang angkasa. (WRC-97)

5.562A Dalam pita 94–94,1 GHz dan pita 130–134 GHz, transmisi dari stasiun angkasa pada dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) yang diarahkan ke sorotan utama dari antena astronomi radio memiliki potensi merusak bagi beberapa penerima astronomi radio. Badan ruang angkasa yang mengoperasikan pemancar dan stasiun astronomi radio terkait harus bersama-

sama merencanakan pengoperasiannya untuk sedapat mungkin mencegah kejadian semacam itu. (WRC-2000)

5.562B Dalam pita 105–109,5 GHz, 111,8–114,25 GHz, 155,5–158,5 GHz, dan 217–226 GHz, penggunaan alokasi itu dibatasi hanya untuk astronomi radio berbasis ruang angkasa. (WRC-2000)

5.562C Penggunaan pita 116–122,25 GHz oleh dinas antar satelit dibatasi untuk satelit pada orbit satelit geostasioner. Masukan tunggal rapatan fluks daya yang dihasilkan oleh stasiun pada dinas antar satelit, untuk semua persyaratan dan metode modulasi, serta pada semua altitud dari 0 km sampai 1000 km pada permukaan Bumi dan di sekitar semua posisi orbit satelit geostasioner yang diduduki oleh sensor pasif, wajib untuk tidak melampaui -148 dB(W/(m<sup>2</sup>.MHz)) untuk semua sudut datang. (WRC-2000)

5.562D *Alokasi tambahan:* di Korea Selatan pita frekuensi 128–130 GHz, 171–171,6 GHz, 172,2–172,8 GHz, dan 173,3–174 GHz juga dialokasikan untuk dinas astronomi radio dengan kategori primer. Stasiun astronomi radio di Korea Selatan yang beroperasi dalam pita frekuensi yang dirujuk pada catatan kaki ini wajib tidak meminta proteksi dari dinas yang beroperasi di negara lain, atau menghambat penggunaan dan pengembangan dinas yang beroperasi di negara lain sesuai dengan Peraturan Radio. (Rev. WRC-15)

5.562E Alokasi untuk dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) dibatasi untuk pita 133,5–134 GHz. (WRC-2000)

5.562F Dalam pita 155,5–158,5 GHz alokasi untuk dinas satelit eksplorasi Bumi (pasif) dan dinas penelitian ruang angkasa (pasif) wajib dihentikan per 1 Januari 2018. (WRC-2000)

5.562G Tanggal wajib berlaku alokasi untuk dinas tetap dan dinas bergerak dalam pita 155,5–158,5 GHz adalah 1 Januari 2018. (WRC-2000)

5.562H Penggunaan pita 174,8–182 GHz dan pita 185–190 GHz oleh dinas antar satelit terbatas untuk satelit di orbit satelit geostasioner. Masukan tunggal rapatan fluks daya yang dihasilkan oleh suatu stasiun pada dinas antar satelit untuk semua persyaratan dan metode modulasi, pada semua altitud dari 0 sampai 1000 km pada permukaan Bumi dan di sekitar semua posisi orbit geostasioner yang diduduki oleh sensor pasif, wajib untuk tidak melampaui -144 dB(W/(m<sup>2</sup>.MHz)) untuk semua sudut datang. (WRC-2000)

5.563A Dalam pita 200–209 GHz, 235–238 GHz, 250–252 GHz, dan 265–275 GHz, penginderaan atmosfer pasif berbasis darat dilakukan untuk memonitor unsur atmosfer. (WRC-2000)

5.563B Pita 237,9–238 GHz juga dialokasikan untuk dinas satelit eksplorasi Bumi (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif) hanya untuk radar awan pesawat ruang angkasa. (WRC-2000)

5.565 Pita frekuensi berikut dalam rentang 275–1 000 GHz diidentifikasi untuk penggunaan oleh administrasi untuk penerapan dinas pasif:

- a. dinas astronomi radio: 275–323 GHz, 327–371 GHz, 388–424 GHz, 426–442 GHz, 453–510 GHz, 623–711 GHz, 795–909 GHz, dan 926–945 GHz;
- b. dinas satelit eksplorasi Bumi (pasif) dan dinas penelitian ruang angkasa (pasif): 275–286 GHz, 296–306 GHz, 313–356 GHz, 361–365 GHz, 369–392 GHz, 397–399 GHz, 409–411 GHz, 416–434 GHz, 439–467 GHz, 477–502 GHz, 523–527 GHz, 538–581 GHz, 611–630 GHz, 634–654 GHz, 657–692 GHz, 713–718 GHz, 729–733 GHz, 750–754 GHz, 771–776 GHz, 823–846 GHz, 850–854 GHz, 857–862 GHz, 866–882 GHz, 905–928 GHz, 951–956 GHz, 968–973 GHz, dan 985–990 GHz.

Penggunaan rentang 275–1 000 GHz oleh dinas pasif tidak menghalangi penggunaan dari rentang itu oleh dinas aktif. Administrasi yang menginginkan untuk membuat frekuensi dalam rentang 275–1 000 GHz tersedia untuk penerapan dinas aktif diminta untuk mengambil langkah-langkah yang dapat diterapkan guna memproteksi dinas pasif itu dari interferensi merugikan hingga tanggal saat Tabel Alokasi Frekuensi ditetapkan dalam rentang frekuensi 275–1 000 GHz yang disebutkan di atas.

Semua frekuensi dalam rentang 1 000–3 000 GHz dapat digunakan oleh kedua dinas aktif dan pasif. (WRC-12)

### 3.3 CATATAN KAKI INDONESIA

Dalam Catatan Kaki Indonesia dibawah ini, penggunaan spektrum frekuensi radio di Indonesia diatur dengan ketentuan sebagai berikut:

- a) Direncanakan, artinya penggunaan pita ini diidentifikasi untuk suatu dinas atau suatu aplikasi di masa depan. Identifikasi ini tidak menghalangi penggunaan oleh dinas lain atau aplikasi lain dalam dinas yang sama dan tidak memberikan prioritas penggunaan terhadap dinas lain atau aplikasi lain.
- b) Digunakan, artinya penggunaan pita ini oleh suatu dinas atau suatu aplikasi tidak menghalangi penggunaan oleh dinas lain atau aplikasi lain pada dinas yang sama dan tidak memberikan prioritas terhadap dinas lain atau aplikasi lain.
- c) Diutamakan, artinya penggunaan pita ini oleh suatu dinas atau suatu aplikasi mendapat proteksi dari interferensi yang merugikan yang ditimbulkan oleh dinas lain atau stasiun lain pada dinas yang sama.
- d) Dalam hal pada catatan kaki Indonesia dinyatakan bahwa suatu dinas atau suatu stasiun pada suatu dinas dapat beroperasi pada pita frekuensi tertentu tidak dapat meminta proteksi dari interferensi yang merugikan yang ditimbulkan oleh dinas lain atau stasiun lain pada dinas yang sama, hal ini juga berarti bahwa dinas yang tidak dapat meminta proteksi tersebut dilarang menimbulkan interferensi yang merugikan kepada dinas lain atau stasiun lain pada dinas yang sama.
- e) Dalam hal pada catatan kaki Indonesia dinyatakan bahwa suatu dinas atau suatu stasiun pada suatu dinas dapat beroperasi pada pita frekuensi tertentu dilarang menimbulkan interferensi yang merugikan kepada dinas lain atau stasiun lain pada dinas yang sama, hal ini juga berarti bahwa dinas yang dilarang menimbulkan interferensi merugikan tersebut tidak dapat meminta proteksi dari interferensi yang merugikan yang ditimbulkan oleh dinas lain atau stasiun lain pada dinas yang sama.

KODE	URAIAN
INS01	Pita frekuensi radio 535–1 606,5 kHz digunakan untuk keperluan penyelenggaraan radio siaran AM-MF ( <i>Amplitudo Modulation-Medium Frequency</i> ). (TASFRI Rev. 2018)
INS02	Pita frekuensi radio 3 200–3 400 kHz, 3 900–4 000 kHz, 4 750–4 995 kHz, 5 005–5 060 kHz, 5 900–6 200 kHz, 9 400–9 900 kHz, 11 600–12 100 kHz, 13 570–13 870 kHz, 15 100–15 800 kHz, 17 480–17 900 kHz, 18 900–19 020 kHz, 21 450–21 850 kHz, dan 25 670–26 100 kHz diutamakan untuk keperluan penyelenggaraan radio siaran <i>High Frequency</i> (HF)/ <i>Short Wave</i> (SW). (TASFRI Rev. 2014)
INS03	Dihapus. (TASFRI 2014)
INS04	Pita frekuensi radio 87,5–108 MHz diutamakan untuk keperluan penyelenggaraan radio siaran <i>Frequency Modulation</i> (FM). (TASFRI Rev. 2018)
INS05	Pita frekuensi radio 174–230 MHz direncanakan untuk keperluan penyelenggaraan penyiaran digital. (TASFRI Rev. 2014)
INS06	Pita frekuensi radio 259–260 MHz, 343,1–345,1 MHz, 357,1–359,1 MHz, dan 389–390 MHz digunakan untuk keperluan Kewajiban Pelayanan Universal Telekomunikasi. (TASFRI Rev. 2014)
INS07	Dihapus. (TASFRI Rev. 2014)
INS07A	Pita frekuensi radio 287–294 MHz dan 310–324 MHz digunakan untuk sistem siaran digital, terbatas untuk wilayah Jakarta, Bogor, Tangerang, Depok, dan Bekasi sampai dengan 31 Desember 2019. (TASFRI 2018)
INS08	Pita frekuensi radio 300–304,5 MHz berpasangan dengan 305–309,5 MHz dan 340,1–343 MHz berpasangan dengan 345,1–348 MHz diutamakan untuk sistem komunikasi radio konvensional <i>dupleks</i> dengan moda <i>Frequency Division Duplex</i> (FDD). (TASFRI Rev. 2014)
INS08A	Pita frekuensi radio 304,5–305 MHz, 309,5–310 MHz, 335,4–340,1 MHz, dan 343–343,1 MHz diutamakan untuk sistem komunikasi radio konvensional simpleks dengan moda <i>Time Division Duplex</i> (TDD). (TASFRI 2014)
INS08B	Pita frekuensi radio 324–328,6 MHz dan 348–350 MHz diutamakan untuk <i>Studio-Transmitter Link</i> (STL). (TASFRI 2014)
INS08C	Pita frekuensi radio 350–352,1 MHz berpasangan dengan 355–357,1 MHz, 359,1–364 MHz berpasangan dengan 364,1–369 MHz, 369–370 MHz berpasangan dengan 370–371 MHz, 371–375 MHz berpasangan dengan 376–380 MHz, 430–431 MHz berpasangan dengan 434–435 MHz, dan

KODE	URAIAN
	431–431,5 MHz berpasangan dengan 432–432,5 MHz diutamakan untuk sistem komunikasi radio konvensional dupleks dengan moda <i>Frequency Division Duplex</i> (FDD). (TASFRI 2014)
INS08D	Pita frekuensi radio 352,1–355 MHz, 364–364,1 MHz, 375–376 MHz, 406,5–410 MHz, 431,5–432 MHz, dan 432,5–434 MHz diutamakan untuk sistem komunikasi radio konvensional simpleks dengan moda <i>Time Division Duplex</i> (TDD). (TASFRI 2014)
INS09	Pita frekuensi radio 380–389,5 MHz berpasangan dengan 390–399,5 MHz diutamakan untuk sistem komunikasi radio <i>trunking</i> analog dan sistem komunikasi radio <i>trunking</i> digital. (TASFRI Rev. 2014)
INS10	Pita frekuensi radio 410–420 MHz berpasangan dengan 420–430 MHz diutamakan untuk sistem komunikasi radio <i>trunking</i> digital. (TASFRI Rev. 2014)
INS11	Pita frekuensi 438-450 MHz, 457,5-460 MHz dan 467,5-470 MHz digunakan untuk keperluan khusus Institusi Pemerintah tertentu. (TASFRI Rev. 2014)
INS12	Pita frekuensi radio 450–457,5 MHz berpasangan dengan 460–467,5 MHz diutamakan untuk penyelenggaraan jaringan bergerak seluler. Pita frekuensi radio 450–470 MHz direncanakan untuk implementasi sistem <i>International Mobile Telecommunications</i> (IMT). (TASFRI Rev. 2014)
INS13	Pita frekuensi radio 694–806 MHz diutamakan untuk implementasi sistem <i>International Mobile Telecommunications</i> (IMT). Tidak ada penetapan baru di pita ini untuk penyelenggara televisi siaran sejak 31 Desember 2014. (TASFRI Rev. 2014)
INS13A	Pita frekuensi radio 478–806 MHz (kanal frekuensi radio 22–62) digunakan untuk penyelenggaraan sistem siaran analog UHF sampai berakhirnya periode <i>simulcast</i> . Tidak ada penetapan baru di pita ini untuk penyelenggara televisi siaran analog sejak 31 Desember 2014. (TASFRI 2014)
INS13B	Pita frekuensi radio 478–526 MHz direncanakan untuk penyelenggaraan sistem siaran digital masa depan. (TASFRI 2014)
INS13C	Pita frekuensi radio 526–694 MHz digunakan untuk penyelenggaraan sistem siaran digital penerimaan tetap tidak berbayar ( <i>free-to-air</i> ) berbasis DVB-T2. (TASFRI 2014)
INS14	Pita frekuensi radio 806–824 MHz berpasangan dengan 851–869 MHz digunakan untuk sistem komunikasi radio <i>trunking</i> . Pita frekuensi radio 790–960 MHz direncanakan

KODE	URAIAN
	untuk implementasi sistem <i>International Mobile Telecommunications</i> (IMT). (TASFRI Rev. 2018)
INS15	Pita frekuensi radio 824–835 MHz berpasangan dengan 869–880 MHz dan pita frekuensi radio 880–890 MHz berpasangan dengan 925–935 MHz digunakan untuk penyelenggaraan jaringan bergerak seluler. Pita frekuensi radio 790–960 MHz direncanakan untuk implementasi sistem <i>International Mobile Telecommunications</i> (IMT). (TASFRI Rev. 2018)
INS16	Pita frekuensi radio 890–915 MHz berpasangan dengan 935–960 MHz diutamakan untuk penyelenggaraan jaringan bergerak seluler. Pita frekuensi radio 790–960 MHz direncanakan untuk implementasi sistem <i>International Mobile Telecommunications</i> (IMT). (TASFRI Rev. 2014)
INS17	Dihapus. (TASFRI 2014)
INS17A	Pita frekuensi radio 1 452–1 474 MHz digunakan untuk keperluan layanan penyiaran terestrial. Penggunaan pita frekuensi radio 1 452-1 474 MHz untuk keperluan layanan penyiaran terestrial terbatas untuk wilayah Jakarta, Bogor, Tangerang, Depok, dan Bekasi. Pita frekuensi radio 1 427–1 518 MHz direncanakan untuk implementasi sistem <i>International Mobile Telecommunications</i> (IMT). (TASFRI 2018)
INS18	Pita frekuensi radio 1 518–1 525 MHz, 1 525–1 559 MHz, 1 610–1 660,5 MHz dan 1 668–1 675 MHz, diutamakan untuk penyelenggaraan komunikasi satelit bergerak. (TASFRI Rev. 2014)
INS19	Pita frekuensi radio 1 710–1 785 MHz berpasangan dengan 1 805–1 880 MHz diutamakan untuk penyelenggaraan jaringan bergerak seluler. Pita ini direncanakan untuk implementasi sistem <i>International Mobile Telecommunications</i> (IMT). (TASFRI Rev. 2014)
INS20	Dihapus. (TASFRI 2014)
INS21	Pita frekuensi radio 1 880–1 920 MHz dan 2 010–2 025 MHz direncanakan untuk penyelenggaraan jaringan bergerak seluler guna mengimplementasikan sistem IMT dengan moda <i>Time Division Duplex</i> (TDD). (TASFRI Rev. 2014)
INS21A	Pita frekuensi 1 920-1 980 MHz berpasangan dengan 2 110-2 170 MHz diutamakan untuk penyelenggaraan jaringan bergerak seluler dan implementasi sistem <i>International Mobile Telecommunications</i> (IMT). (TASFRI 2014)
INS22	Pita frekuensi radio 1 980–2 010 MHz dan 2 170–2 200 MHz digunakan untuk dinas satelit bergerak ( <i>Mobile Satellite Service/MSS</i> ) yang mengimplementasikan sistem <i>International</i>

KODE	URAIAN
	<i>Mobile Telecommunications</i> (IMT). (TASFRI Rev. 2014)
INS23	Pita frekuensi radio 2 053–2 083 MHz digunakan untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel ( <i>Wireless Broadband</i> ). (TASFRI 2009)
INS24	Pita frekuensi radio 2 300–2 400 MHz diutamakan untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel ( <i>Wireless Broadband</i> ) dan/atau penyelenggaraan jaringan bergerak seluler yang mengimplementasikan sistem <i>International Mobile Telecommunications</i> (IMT). (TASFRI Rev. 2014)
INS25	Pita frekuensi radio 2 400–2 483,5 MHz digunakan untuk keperluan akses data dan/atau akses Internet yang digunakan bersama ( <i>sharing</i> ) pada waktu, wilayah, dan/atau teknologi secara harmonis antarpengguna. Setiap pengguna pita frekuensi radio 2 400–2 483,5 MHz dilarang menimbulkan gangguan yang merugikan ( <i>harmful interference</i> ) dan tidak mendapatkan proteksi. (TASFRI Rev. 2014)
INS26	Pita frekuensi radio 2 500–2 520 MHz dan 2 670–2 690 MHz digunakan untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel ( <i>Wireless Broadband</i> ). Pita frekuensi radio 2 500–2 520 MHz dan 2 670–2 690 MHz direncanakan untuk implementasi sistem <i>International Mobile Telecommunications</i> (IMT). (TASFRI Rev. 2018)
INS26A	Pita frekuensi radio 2 520–2 670 MHz diutamakan untuk dinas satelit siaran ( <i>Broadcasting Satellite Service/BSS</i> ) sampai dengan 31 Desember 2024. Setelah 31 Desember 2024, penggunaan pita frekuensi radio 2 520–2 670 MHz untuk dinas satelit siaran tidak dapat meminta proteksi dari interferensi yang merugikan yang ditimbulkan oleh dinas lain. Dalam hal penghentian penggunaan pita ini untuk dinas satelit siaran dilakukan sebelum 31 Desember 2024, akan dilakukan proses realokasi pengguna BSS eksisting sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Pita frekuensi radio 2 520–2 670 MHz diutamakan untuk implementasi sistem <i>International Mobile Telecommunications</i> (IMT) sejak 1 Januari 2025. (TASFRI Rev. 2018)
INS26B	Pada pita frekuensi radio di bawah 3 GHz tidak ada penetapan baru untuk komunikasi radio titik ke titik. (TASFRI Rev. 2018)
INS27	Pita frekuensi radio 3 300–3 400 MHz digunakan untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel ( <i>Wireless Broadband</i> ). (TASFRI Rev. 2014)
INS28	Pita frekuensi radio 3 400–3 700 MHz ( <i>downlink</i> ) dan 6 425–6 725 MHz ( <i>uplink</i> ) diutamakan untuk dinas satelit tetap ( <i>Fixed Satellite Service/FSS</i> ) <i>Extended C band</i> . (TASFRI Rev. 2014)



KODE	URAIAN
INS29	Pita frekuensi radio 3 700–4 200 MHz ( <i>downlink</i> ) dan 5 925–6 425 MHz ( <i>uplink</i> ) diutamakan untuk dinas satelit tetap ( <i>Fixed Satellite Service/FSS</i> ) C band. (TASFRI Rev. 2014)
INS30	Pita frekuensi radio 4 400–5 000 MHz, 6 425–7 110 MHz, 7 125–7 425 MHz, 7 425–7 725 MHz, 7 725–8 275 MHz, 8 275–8 500 MHz, 10,7–11,7 GHz, 12,75–13,25 GHz, 14,4–15,35 GHz, 17,7–19,7 GHz, 21,2–23,6 GHz, 31,8–33,4 GHz, 37–39,5 GHz, 71–76 GHz, dan 81–86 GHz digunakan untuk sistem komunikasi titik ke titik.(TASFRI Rev. 2014)
INS30bis	Pita frekuensi radio 4 500–4 800 MHz, 6 725–7 025 MHz, 10,7–10,95 GHz, 11,2–11,45 GHz, dan 12,75–13,25 GHz pada <i>planned band</i> direncanakan untuk implementasi dinas satelit tetap. (TASFRI 2018)
INS30A	Pita frekuensi radio 7 425–7 725 MHz, 7 725–8 275 MHz, dan 8 275–8 500 MHz digunakan untuk dinas satelit eksplorasi bumi dan sistem komunikasi radio titik ke titik. (TASFRI Rev. 2018)
INS31	Pita frekuensi radio 5 725–5 825 MHz digunakan untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel ( <i>Wireless Broadband</i> ) yang digunakan bersama ( <i>sharing</i> ) pada waktu, wilayah, dan/atau teknologi secara harmonis antarpengguna. Setiap pengguna pita frekuensi radio 5 725–5 825 MHz dilarang menimbulkan gangguan yang merugikan ( <i>harmful interference</i> ) dan tidak mendapatkan proteksi. (TASFRI Rev. 2014)
INS32	Dihapus. (TASFRI 2014)
INS33	Pita frekuensi radio 10 154–10 294 MHz dan 10 504–10 644 MHz digunakan untuk keperluan layanan pita lebar nirkabel ( <i>Wireless Broadband</i> ). (TASFRI Rev. 2014)
INS34	Pita frekuensi radio 10 990–11 662 MHz ( <i>downlink</i> ) dan 13 790–13 862 MHz ( <i>uplink</i> ), 11 150–11 222 MHz ( <i>downlink</i> ) dan 13 950–14 022 MHz ( <i>uplink</i> ), 11 490–11 562 MHz ( <i>downlink</i> ) dan 14 290–14 362 MHz ( <i>uplink</i> ), 11 650–11 700 MHz ( <i>downlink</i> ) dan 14 450–14 522 MHz ( <i>uplink</i> ) diutamakan untuk dinas satelit tetap ( <i>Fixed Satellite Service/FSS</i> ) Ku band. (TASFRI Rev. 2014)
INS34A	Pita frekuensi radio 11,7–12,2 GHz pada <i>planned band</i> direncanakan untuk implementasi dinas satelit siaran. (TASFRI 2018)
INS34B	Pita frekuensi radio 14,5–14,8 GHz dan 17,3–18,1 GHz pada <i>planned band</i> direncanakan untuk implementasi taut pencatu ( <i>feeder links</i> ) dinas satelit siaran. (TASFRI 2018)
INS35	Pada saat terjadinya bencana alam, pita frekuensi radio dalam dinas amatir dapat digunakan oleh non-amatir untuk memenuhi kebutuhan komunikasi di daerah bencana.

KODE	URAIAN
	(TASFRI 2014)
INS36	<p>Pita frekuensi radio 490 kHz, 500 kHz, 518 kHz, 2 174,5 kHz, 2 182 kHz, 2 187,5 kHz, 3 023 kHz, 4 125 kHz, 4 177,5 kHz, 4 207,5 kHz, 4 209,5 kHz, 4 210 kHz, 5 680 kHz, 6 215 kHz, 6 268 kHz, 6 312 kHz, 6 314 kHz, 8 291 kHz, 8 364 kHz, 8 376,5 kHz, 8 414,5 kHz, 8 416,5 kHz, 10 003 kHz, 12 290 kHz, 12 520 kHz, 12 577 kHz, 12 579 kHz, 14 993 kHz, 16 420 kHz, 16 695 kHz, 16 804,5 kHz, 16 806,5 kHz, 19 680,5 kHz, 19 993 kHz, 22 376 kHz, 26 100,5 kHz, 75 MHz, 121,5 MHz, 123,1 MHz, 156,525 MHz, 156,8 MHz, 243 MHz, dan 406–406,1 MHz merupakan frekuensi radio kegentingan internasional (<i>international distress frequencies</i>) untuk peringatan navigasi dan meteorologis, operasi pencarian dan penyelamatan, dan lain-lain yang dapat digunakan oleh seluruh kategori pengguna dalam rangka memenuhi kebutuhan komunikasi tertentu yang terkait dengan keselamatan jiwa manusia dan harta benda. (TASFRI 2014).</p>
INS37	<p>Pita frekuensi radio 16-150 kHz, 510-600 kHz, 6 765-6 795 kHz, 13,553-13,567 kHz, 26,96-27,28 MHz, 29,7-30 MHz, 40,5-41 MHz, 40,66-40,70 MHz, 72,08 MHz, 72,20 MHz, 72,40 MHz, 72,60 MHz, 88,00-108 MHz, 146,35-146,50 MHz, 158,275 MHz, 158,325 MHz, 162,875 MHz, 162,925 MHz, 170,275 MHz, 170,375 MHz, 173,575 MHz, 173,675 MHz, 180,00-200,00 MHz, 240,15-240,30 MHz, 300-300,33 MHz, 312,00-316,00 MHz, 444,40 MHz, 444,80 MHz, 487-507 MHz, 923-925 MHz, 2,4000-2,4835 GHz, 5,150-5,250 GHz, 5,250-5,350 GHz, 5,470-5,725 GHz, 5,725-5,825 GHz, 10,50-10,55 GHz, 24,00-24,25 GHz, 76-77 GHz digunakan untuk keperluan alat dan/atau perangkat telekomunikasi jarak dekat (<i>short range devices</i>). Ketentuan teknis alat dan/atau perangkat telekomunikasi jarak dekat (<i>short range devices</i>) mengacu pada Peraturan Menteri mengenai persyaratan teknis alat dan perangkat telekomunikasi jarak dekat. (TASFRI 2018).</p>

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
REPUBLIC INDONESIA,

ttd

RUDIANTARA