

PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR           TAHUN 2013

TENTANG

PERENCANAAN PENGGUNAAN SPEKTRUM FREKUENSI RADIO  
PADA PITA FREKUENSI RADIO 350 – 438 MHz

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan dalam Pasal 3 Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2000 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit, perlu ditetapkan perencanaan penggunaan spektrum frekuensi radio sebagai bagian dari pembinaan penggunaan spektrum frekuensi radio dan orbit satelit;
- b. bahwa sesuai ketentuan dalam Pasal 6 Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2000 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit, perencanaan penggunaan spektrum frekuensi radio meliputi perencanaan penggunaan pita frekuensi radio (*band plan*) dan perencanaan penggunaan kanal frekuensi radio (*channeling plan*);
- c. bahwa dalam rangka penggunaan pita frekuensi radio 350 – 438 MHz yang sesuai dengan peruntukannya dan tidak saling mengganggu, perlu ditetapkan perencanaan penggunaan spektrum frekuensi radio pada pita frekuensi radio 350 – 438 MHz;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c perlu menetapkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika tentang Perencanaan Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio Pada Pita Frekuensi Radio 350 – 438 MHz;
- 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 : 52 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3980);

3. 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);
4. Peraturan Presiden Nomor : 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara, sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2013 tentang Perubahan Keempat atas Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara;
5. Peraturan Presiden Nomor : 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi serta Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara, sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 56 Tahun 2013 tentang Perubahan Keempat atas Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi serta Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara;
6. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 17/PER/M.KOMINFO/10/2005 tentang Tata Cara Perizinan dan Ketentuan Operasional Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 23/PER/M.KOMINFO/12/2010 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 17/PER/M.KOMINFO/10/2005 tentang Tata Cara Perizinan dan Ketentuan Operasional Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio;
7. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 19/PER/M.KOMINFO/10/2005 tentang Petunjuk Pelaksanaan Tarif Atas Penerimaan Negara Bukan Pajak Dari Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 24/PER/M.KOMINFO/12/2010 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 19/PER/M.KOMINFO/10/2005 tentang Petunjuk Pelaksanaan Tarif Atas Penerimaan Negara Bukan Pajak Dari Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio;
8. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 29/PER/M.KOMINFO/07/2009 tentang Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor **xx** Tahun 2013 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 29/PER/M.KOMINFO/07/2009 tentang Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia;
9. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 33/PER/M.KOMINFO/08/2009 tentang Penyelenggaraan Amatir Radio;

10. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 17/PER/M.KOMINFO/10/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika;

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA TENTANG PERENCANAAN PENGGUNAAN SPEKTRUM FREKUENSI RADIO PADA PITA FREKUENSI 350 - 438 MHz.

BAB I  
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika ini yang dimaksud dengan:

1. Telekomunikasi adalah setiap pemancaran, pengiriman, dan atau penerimaan dari setiap informasi dalam bentuk tanda-tanda, isyarat, tulisan, gambar, suara, dan bunyi 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 ditetapkan untuk suatu stasiun radio.
5. Lebar kanal adalah selisih antara frekuensi Pembawa suatu kanal frekuensi radio dengan frekuensi Pembawa dari kanal frekuensi radio berikutnya.
6. Stasiun radio adalah satu atau beberapa perangkat pemancar atau perangkat penerima atau gabungan dari perangkat pemancar dan penerima termasuk alat perlengkapan yang diperlukan di satu lokasi untuk menyelenggarakan komunikasi radio.
7. Sistem komunikasi radio konvensional adalah komunikasi radio bergerak darat (*land mobile*), komunikasi radio dari titik ke titik (*point to point*) antar-stasiun *repeater*, yang dapat berupa komunikasi dupleks atau komunikasi simpleks.
8. Sistem komunikasi radio *trunking* adalah komunikasi radio bergerak darat (*land mobile*) berupa komunikasi dupleks yang memungkinkan setiap penggunanya mendapatkan akses terhadap kanal frekuensi radio secara otomatis.
9. Komunikasi dupleks adalah komunikasi dua arah secara bersamaan antar pengguna frekuensi radio menggunakan moda *Frequency Division Duplexing*.
10. Komunikasi simpleks adalah komunikasi dua arah secara bergantian antar pengguna frekuensi radio menggunakan moda *Time Division Duplexing*.

11. *Frequency Division Duplexing*, yang selanjutnya disebut FDD, adalah jenis moda telekomunikasi melalui gelombang radio yang *uplink* dan *downlink*-nya berpasangan pada dimensi frekuensi radio, sehingga *uplink* dan *downlink* menggunakan pita frekuensi radio atau kanal frekuensi radio yang berbeda.
12. *Time Division Duplexing*, yang selanjutnya disebut TDD, adalah jenis moda telekomunikasi melalui gelombang radio yang *uplink* dan *downlink*-nya berpasangan pada dimensi waktu, sehingga *uplink* dan *downlink* menggunakan pita frekuensi radio atau kanal frekuensi radio yang sama.
13. Sistem komunikasi radio *trunking* analog adalah sistem komunikasi radio *trunking* yang menggunakan teknik modulasi analog.
14. Sistem komunikasi radio *trunking* digital adalah sistem komunikasi radio *trunking* yang menggunakan teknik modulasi digital.
15. Kewajiban Pelayanan Universal adalah kewajiban yang dibebankan kepada penyelenggara jaringan telekomunikasi dan atau jasa telekomunikasi untuk memenuhi aksesibilitas bagi wilayah atau sebagian masyarakat yang belum terjangkau oleh penyelenggaraan jaringan dan atau jasa telekomunikasi.
16. Komunikasi amatir radio adalah komunikasi radio untuk tujuan penyelenggaraan amatir radio.
17. Alat dan perangkat telekomunikasi jarak dekat (*Short Range Device*) adalah pemancar berdaya pancar rendah yang menyediakan komunikasi radio jarak pendek untuk aplikasi bergerak dan tetap pada pita-pita frekuensi radio tertentu dengan resiko minimal dalam menyebabkan interferensi terhadap perangkat telekomunikasi radio lainnya.
18. Dinas komunikasi radio adalah suatu dinas yang didefinisikan dalam Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia yang mencakup transmisi, emisi, dan/atau penerimaan dari gelombang – gelombang radio untuk tujuan telekomunikasi tertentu.
19. Dinas tetap adalah suatu dinas komunikasi radio antara titik-titik tetap tertentu.
20. Dinas bergerak adalah suatu dinas komunikasi radio antara stasiun bergerak dan stasiun darat, atau antar stasiun-stasiun bergerak.
21. Dinas radiolokasi adalah suatu dinas radio penentu untuk keperluan radiolokasi.
22. Dinas satelit eksplorasi bumi (aktif) adalah suatu dinas komunikasi radio antara stasiun-stasiun bumi dan satu atau lebih stasiun-stasiun ruang angkasa, yang dapat termasuk hubungan antara stasiun-stasiun ruang angkasa dimana informasi yang berhubungan dengan karakteristik dari bumi dan fenomena alamnya, termasuk data yang berhubungan

dengan keadaan lingkungan, diambil dari sensor-sensor aktif pada satelit-satelit bumi.

23. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika.
24. Direktur Jenderal adalah direktur jenderal yang mempunyai tugas merumuskan serta melaksanakan kebijakan dan standardisasi teknis di bidang sumber daya dan perangkat pos dan informatika.

BAB II  
PERUNTUKAN PENGGUNAAN  
PITA FREKUENSI RADIO 350 – 438 MHz

Pasal 2

Peruntukan penggunaan pita frekuensi radio 350-438 MHz meliputi:

- a. sistem komunikasi radio konvensional;
- b. keperluan Kewajiban Pelayanan Universal;
- c. sistem komunikasi radio *trunking*;
- d. dinas komunikasi radio selain dinas tetap dan dinas bergerak;
- e. amatir radio;
- f. pengoperasian alat dan perangkat telekomunikasi jarak dekat (*Short Range Device*);
- g. dinas satelit eksplorasi bumi (aktif); dan
- h. dinas radiolokasi.

Pasal 3

- (1) Penggunaan pita frekuensi radio untuk sistem komunikasi radio konvensional, keperluan Kewajiban Pelayanan Universal, sistem komunikasi radio *trunking*, dan dinas radiolokasi sebagaimana dimaksud dalam [Pasal 2](#) huruf a, huruf b, huruf c, dan huruf h termasuk kategori primer.
- (2) Penggunaan pita frekuensi radio untuk amatir radio, pengoperasian alat dan perangkat telekomunikasi jarak dekat (*Short Range Device*), dan dinas satelit eksplorasi bumi (aktif) sebagaimana dimaksud dalam [Pasal 2](#) huruf e, huruf f, dan huruf g termasuk kategori sekunder.
- (3) Pengkategorian primer atau sekunder pada penggunaan pita frekuensi radio untuk dinas komunikasi radio selain dinas tetap dan dinas bergerak sebagaimana dimaksud dalam [Pasal 2](#) huruf d diatur di dalam Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia.
- (4) Penggunaan pita frekuensi radio yang termasuk kategori sekunder sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) harus memenuhi ketentuan:
  - a. tidak boleh menyebabkan gangguan yang merugikan (*harmful interference*) terhadap penggunaan pita frekuensi radio yang termasuk kategori primer; dan
  - b. tidak mendapatkan perlindungan terhadap adanya gangguan yang merugikan (*harmful interference*) yang

disebabkan oleh penggunaan pita frekuensi radio yang termasuk kategori primer.

BAB III  
PERENCANAAN PENGGUNAAN PITA FREKUENSI RADIO  
(*BAND PLAN*) PADA PITA FREKUENSI RADIO 350-438 MHz

Pasal 4

- (1) Sistem komunikasi radio konvensional sebagaimana dimaksud dalam [Pasal 2](#) huruf a terdiri dari:
  - a. sistem komunikasi radio konvensional dupleks; dan
  - b. sistem komunikasi radio konvensional simpleks.
  
- (2) Perencanaan penggunaan pita frekuensi radio (*band plan*) pada pita frekuensi radio 350-438 MHz untuk sistem komunikasi radio konvensional dupleks sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a ditetapkan dengan moda FDD pada pita frekuensi radio:
  - a. 350-352,1 MHz berpasangan dengan 355-357,1 MHz;
  - b. 359,1-364 MHz berpasangan dengan 364,1-369 MHz;
  - c. 369-370 MHz berpasangan dengan 370-371 MHz;
  - d. 371-375 MHz berpasangan dengan 376-380 MHz;
  - e. 430-431 MHz berpasangan dengan 434-435 MHz; dan
  - f. 431-431,5 MHz berpasangan dengan 432-432,5 MHz.
  
- (3) Perencanaan penggunaan pita frekuensi radio (*band plan*) pada pita frekuensi radio 350-438 MHz untuk sistem komunikasi radio konvensional simpleks sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b ditetapkan dengan moda TDD pada pita frekuensi radio:
  - a. 352,1-355 MHz;
  - b. 364-364,1 MHz;
  - c. 375-376 MHz;
  - d. 406,5-410 MHz;
  - e. 431,5-432 MHz; dan
  - f. 432,5-434 MHz.

Pasal 5

- (1) Perencanaan penggunaan pita frekuensi radio (*band plan*) pada pita frekuensi radio 350-438 MHz untuk keperluan Kewajiban Pelayanan Universal sebagaimana dimaksud dalam [Pasal 2](#) huruf b ditetapkan pada pita frekuensi radio:
  - a. 357,1-359,1 MHz; dan
  - b. 389-390 MHz.
  
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai penggunaan pita frekuensi radio untuk keperluan Kewajiban Pelayanan Universal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Menteri.

#### Pasal 6

- (1) Sistem komunikasi radio *trunking* sebagaimana dimaksud dalam [Pasal 2](#) huruf c terdiri dari:
  - a. sistem komunikasi radio *trunking* analog; dan
  - b. sistem komunikasi radio *trunking* digital.
- (2) Perencanaan penggunaan pita frekuensi radio (*band plan*) pada pita frekuensi radio 350-438 MHz untuk sistem komunikasi radio *trunking* analog sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a ditetapkan dengan moda FDD pada pita frekuensi radio 380-389,5 MHz berpasangan dengan 390-399,5 MHz.
- (3) Perencanaan penggunaan pita frekuensi radio (*band plan*) pada pita frekuensi radio 350-438 MHz untuk sistem komunikasi radio *trunking* digital sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b ditetapkan dengan moda FDD pada pita frekuensi radio:
  - a. 380-389,5 MHz berpasangan dengan 390-399,5 MHz; dan
  - b. 410-420 MHz berpasangan dengan 420-430 MHz.

#### Pasal 7

- (1) Perencanaan penggunaan pita frekuensi radio (*band plan*) pada pita frekuensi radio 399,9-406,51 MHz untuk dinas komunikasi radio selain dinas tetap dan dinas bergerak.
- (2) Penggunaan pita frekuensi radio 406-406,1 MHz untuk dinas komunikasi radio selain dinas tetap dan dinas bergerak dibatasi untuk Rambu Radio Penunjuk Posisi Darurat Satelit Berdaya Rendah.
- (3) Dinas komunikasi radio selain dinas tetap dan dinas bergerak sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf d meliputi:
  - a. dinas satelit bergerak (bumi-ke-angkasa);
  - b. dinas satelit bergerak (angkasa-ke-bumi);
  - c. dinas satelit meteorologi (angkasa-ke-bumi);
  - d. dinas bantuan meteorologi;
  - e. dinas satelit radionavigasi;
  - f. dinas satelit frekuensi dan tanda waktu standar;
  - g. dinas penelitian ruang angkasa (angkasa-ke-bumi);
  - h. dinas operasi ruang angkasa (angkasa-ke-bumi); dan
  - i. dinas satelit eksplorasi bumi (bumi-ke-angkasa).
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai penggunaan pita frekuensi radio untuk dinas komunikasi radio selain dinas tetap dan dinas bergerak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Menteri.

#### Pasal 8

- (1) Perencanaan penggunaan pita frekuensi radio (*band plan*) pada pita frekuensi radio 430-438 MHz untuk amatir radio.

- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai penggunaan pita frekuensi radio untuk komunikasi amatir radio sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Menteri.

#### Pasal 9

- (1) Perencanaan penggunaan pita frekuensi radio (*band plan*) pada pita frekuensi radio 433-435 MHz untuk pengoperasian alat dan perangkat telekomunikasi jarak dekat (*Short Range Device*).
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai penggunaan pita frekuensi radio untuk pengoperasian alat dan perangkat telekomunikasi jarak dekat (*Short Range Device*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Menteri.

#### Pasal 10

Perencanaan penggunaan pita frekuensi radio (*band plan*) pada pita frekuensi radio 432-438 MHz untuk dinas satelit eksplorasi bumi (aktif).

#### Pasal 11

Perencanaan penggunaan pita frekuensi radio (*band plan*) pada pita frekuensi radio 435-438 MHz untuk dinas radiolokasi.

#### Pasal 12

Perencanaan penggunaan pita frekuensi radio (*band plan*) pada pita frekuensi radio 350-438 MHz sebagaimana dimaksud dalam [Pasal 4](#), [Pasal 5](#), [Pasal 6](#), [Pasal 7](#), [Pasal 8](#), [Pasal 9](#), [Pasal 10](#), dan [Pasal 11](#) digambarkan dalam [Lampiran I](#) yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

### BAB IV

#### PERENCANAAN PENGGUNAAN KANAL FREKUENSI RADIO (*CHANNELING PLAN*) PADA PITA FREKUENSI RADIO 350-438 MHz

#### Pasal 13

Perencanaan penggunaan kanal frekuensi radio (*channeling plan*) berisi:

- a. lebar kanal;
- b. nomor kanal;
- c. batas bawah kanal;
- d. frekuensi pembawa (*carrier frequency*); dan
- e. batas atas kanal.

#### Pasal 14

- (1) Penggunaan pita frekuensi radio untuk sistem komunikasi radio konvensional dupleks dan sistem komunikasi radio konvensional simpleks sebagaimana dimaksud dalam [Pasal 4](#) ayat (2) dan ayat (3) menerapkan lebar kanal sebesar 25 kHz.

- (2) Perencanaan penggunaan kanal frekuensi radio (*channeling plan*) untuk sistem komunikasi radio konvensional dupleks pada pita frekuensi radio sebagaimana dimaksud dalam [Pasal 4](#) ayat (2) tercantum dalam [Lampiran II](#) yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
- (3) Perencanaan penggunaan kanal frekuensi radio (*channeling plan*) untuk sistem komunikasi radio konvensional simpleks pada pita frekuensi radio sebagaimana dimaksud dalam [Pasal 4](#) ayat (3) tercantum dalam [Lampiran III](#) yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

#### Pasal 15

- (1) Penggunaan pita frekuensi radio 380-389,5 MHz berpasangan dengan 390-399,5 MHz untuk sistem komunikasi radio *trunking* analog dan sistem komunikasi radio *trunking* digital sebagaimana dimaksud dalam [Pasal 6](#) ayat (2) dan ayat (3) huruf a menerapkan lebar kanal sebesar 25 kHz dan 12,5 kHz.
- (2) Perencanaan penggunaan kanal frekuensi radio (*channeling plan*) untuk sistem komunikasi radio *trunking* analog dan sistem komunikasi radio *trunking* digital pada pita frekuensi radio 380-389,5 MHz berpasangan dengan 390-399,5 MHz sebagaimana dimaksud dalam [Pasal 6](#) ayat (2) dan ayat (3) huruf a sebagaimana tercantum dalam [Lampiran IV](#) yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

#### Pasal 16

- (1) Penggunaan pita frekuensi radio 410-420 MHz berpasangan dengan 420-430 MHz untuk sistem komunikasi radio *trunking* digital sebagaimana dimaksud dalam [Pasal 6](#) ayat (3) huruf b menerapkan lebar kanal sebesar 12,5 kHz dan 6,25 kHz.
- (2) Perencanaan penggunaan kanal frekuensi radio (*channeling plan*) untuk sistem komunikasi radio *trunking* digital pada pita frekuensi radio 410-420 MHz berpasangan dengan 420-430 MHz sebagaimana dimaksud dalam [Pasal 6](#) ayat (3) huruf b tercantum dalam [Lampiran V](#) yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

### BAB V

#### PENGGUNAAN PITA FREKUENSI RADIO 350-438 MHz DI KAWASAN PERBATASAN

#### Pasal 17

- (1) Penggunaan pita frekuensi radio 350-438 MHz yang cakupan pemancarnya dapat menjangkau wilayah negara lain, terlebih dahulu dilakukan koordinasi oleh Direktur Jenderal dengan Administrasi telekomunikasi negara tetangga yang berkaitan.
- (2) Sebagai bagian dari koordinasi penggunaan pita frekuensi radio 350-438 MHz dengan Administrasi telekomunikasi

negara tetangga, Direktur Jenderal dapat menetapkan ketentuan koordinasi yang berisi:

- a. pita frekuensi radio atau kanal frekuensi radio yang dapat digunakan;
  - b. jarak koordinasi (*coordination distance*);
  - c. batasan maksimal daya pancar;
  - d. batasan maksimal kuat sinyal (*signal strength*);
  - e. batasan maksimal kuat medan (*field strength*); dan/atau
  - f. batasan minimal rasio daya antara sinyal pembawa dengan sinyal penginterferensi (*Carrier to Interference Ratio*).
- (3) Penggunaan pita frekuensi radio 350-438 MHz di kawasan perbatasan harus memperhatikan ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

## BAB VI PENGAWASAN DAN PENGENDALIAN

### Pasal 18

Pengawasan dan pengendalian terhadap Peraturan Menteri ini dilakukan oleh Direktur Jenderal.

## BAB VII KETENTUAN PERALIHAN

### Pasal 19

Permohonan Izin Stasiun Radio (ISR) untuk penggunaan pita frekuensi radio 350-438 MHz yang diterima oleh Direktur Jenderal sebelum diberlakukannya Peraturan Menteri ini tetap dapat diproses sepanjang memenuhi persyaratan administratif dan sesuai hasil analisa teknis.

### Pasal 20

- (1) Pengguna pita frekuensi radio 350-410 dan 430-438 MHz eksisting wajib memenuhi ketentuan dalam Peraturan Menteri ini paling lama 2 (dua) tahun sejak Peraturan Menteri ini mulai berlaku.
- (2) Pengguna pita frekuensi radio di atas 410 MHz dan di bawah 430 MHz eksisting wajib memenuhi ketentuan dalam Peraturan Menteri ini paling lama tanggal 31 Desember 2017.

### Pasal 21

Alat dan perangkat telekomunikasi yang menggunakan pita frekuensi radio 350-438 MHz wajib bersertifikat sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB VIII  
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 22

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

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
REPUBLIK INDONESIA,

TIFATUL SEMBIRING

Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal

MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

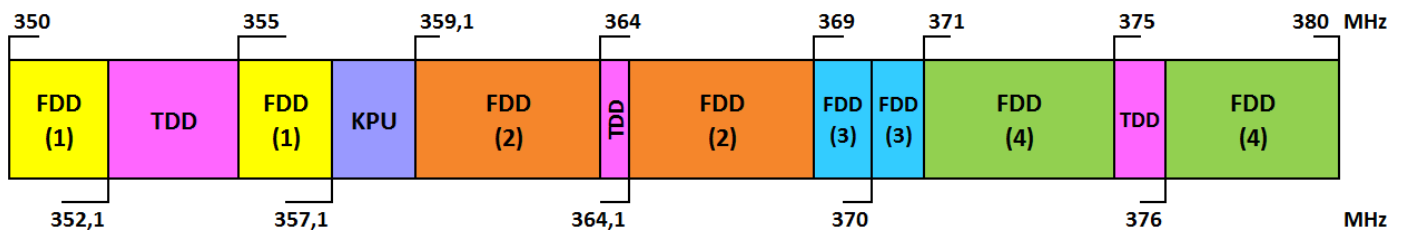
AMIR SYAMSUDIN

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2013 NOMOR

LAMPIRAN I  
PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN  
INFORMATIKA  
NOMOR           TAHUN 2013  
TENTANG  
PERENCANAAN PENGGUNAAN SPEKTRUM  
FREKUENSI RADIO PADA PITA FREKUENSI RADIO  
350 – 438 MHz

PERENCANAAN PENGGUNAAN PITA FREKUENSI RADIO (*BAND PLAN*)  
PADA PITA FREKUENSI RADIO 350-438 MHz

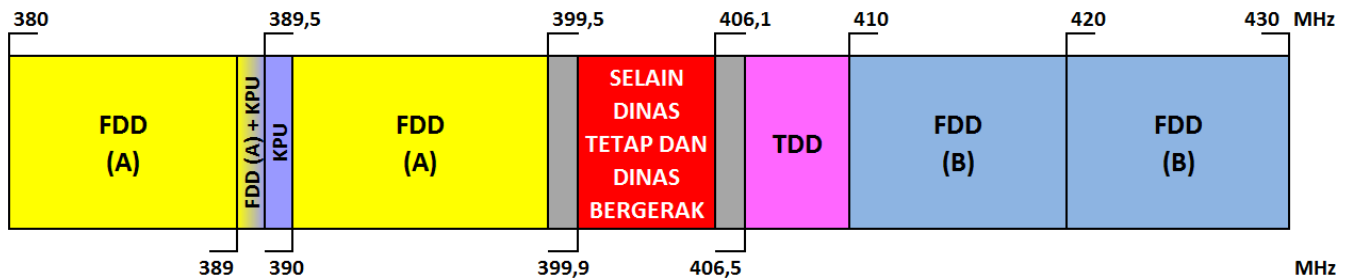
A. *Band Plan* pada pita frekuensi radio 350-380 MHz



Keterangan :

- a) FDD (1) : 350-352,1 MHz berpasangan dengan 355-357,1 MHz  
Pasangan pita frekuensi radio ke-1 untuk sistem komunikasi radio konvensional dupleks.
- b) FDD (2) : 359,1-364 MHz berpasangan dengan 364,1-369 MHz  
Pasangan pita frekuensi radio ke-2 untuk sistem komunikasi radio konvensional dupleks.
- c) FDD (3) : 369-370 MHz berpasangan dengan 370-371 MHz  
Pasangan pita frekuensi radio ke-3 untuk sistem komunikasi radio konvensional dupleks.
- d) FDD (4) : 371-375 MHz berpasangan dengan 376-380 MHz  
Pasangan pita frekuensi radio ke-4 untuk sistem komunikasi radio konvensional dupleks.
- e) TDD : 352,1-355 MHz; 364-364,1 MHz; dan 375-376 MHz  
Pita frekuensi radio untuk sistem komunikasi radio konvensional simpleks.
- f) KPU : 357,1-359,1 MHz  
Pita frekuensi radio untuk keperluan Kewajiban Pelayanan Universal.

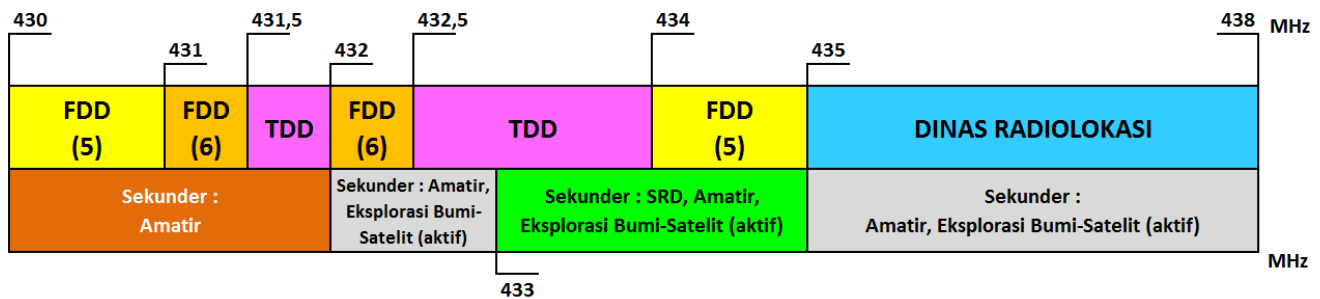
B. *Band Plan* pada pita frekuensi radio 380-430 MHz



Keterangan :

- a) FDD (A) : 380-389,5 MHz berpasangan dengan 390-399,5 MHz  
Pasangan pita frekuensi radio ke-1 untuk sistem komunikasi radio *trunking* analog dan sistem komunikasi radio *trunking* digital.
- b) FDD (B) : 410-420 MHz berpasangan dengan 420-430 MHz  
Pasangan pita frekuensi radio ke-2 untuk sistem komunikasi radio *trunking* digital.
- c) TDD : 406,5-410 MHz  
Pita frekuensi radio untuk sistem komunikasi radio konvensional simpleks.
- d) KPU : 389-390 MHz  
Pita frekuensi radio untuk keperluan Kewajiban Pelayanan Universal.
- e) Selain Dinas Tetap dan Dinas Bergerak : 399,9-406,1 MHz  
Pita frekuensi radio untuk dinas komunikasi radio selain dinas tetap dan dinas bergerak.

C. *Band Plan* pada pita frekuensi radio 430-438 MHz



Keterangan :

- a) FDD (5) : 430-431 MHz berpasangan dengan 434-435 MHz  
Pasangan pita frekuensi radio ke-5 untuk sistem komunikasi radio konvensional dupleks.
- b) FDD (6) : 431-431,5 MHz berpasangan dengan 432-432,5 MHz  
Pasangan pita frekuensi radio ke-6 untuk sistem komunikasi radio konvensional dupleks.
- c) TDD : 431,5-432 MHz dan 432,5-434 MHz  
Pita frekuensi radio untuk sistem komunikasi radio konvensional simpleks.
- d) Dinas radiolokasi : 435-438 MHz  
Pita frekuensi radio untuk dinas radiolokasi.
- e) Amatir : 430-438 MHz  
Pita frekuensi radio untuk komunikasi amatir radio dengan kategori sekunder.
- f) Eksplorasi satelit bumi (aktif) : 432-438 MHz

Pita frekuensi radio untuk dinas satelit eksplorasi bumi (aktif) dengan kategori sekunder.

g) SRD : 432-438 MHz

Pita frekuensi radio untuk pengoperasian alat dan perangkat telekomunikasi jarak dekat (*Short Range Device*) dengan kategori sekunder.

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
REPUBLIK INDONESIA,

TIFATUL SEMBIRING

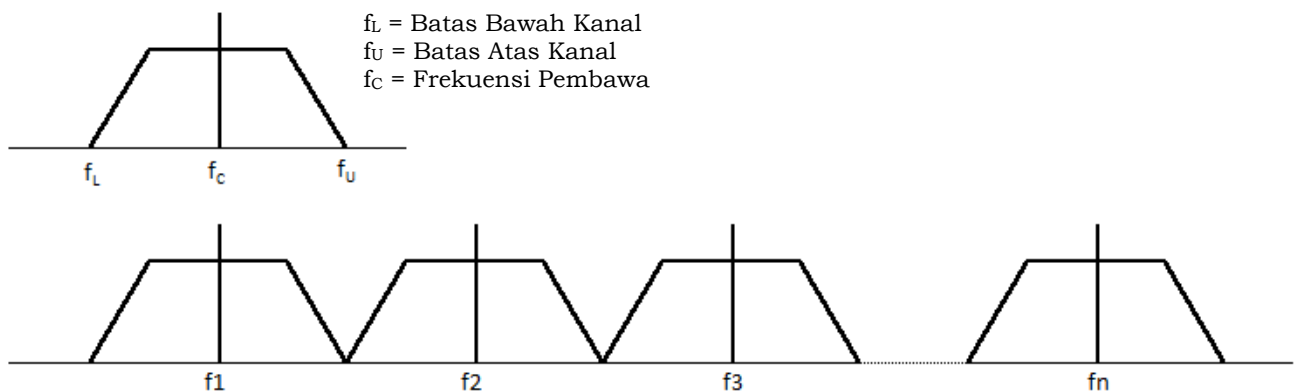
LAMPIRAN II  
 PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN  
 INFORMATIKA  
 NOMOR                   TAHUN 2013  
 TENTANG  
 PERENCANAAN PENGGUNAAN SPEKTRUM  
 FREKUENSI RADIO PADA PITA FREKUENSI RADIO  
 350 – 438 MHz

PERENCANAAN PENGGUNAAN KANAL FREKUENSI RADIO (*CHANNELING PLAN*)  
 UNTUK SISTEM KOMUNIKASI RADIO KONVENSIONAL DUPELKS

A. Pita Frekuensi Radio 350-352,1 MHz berpasangan dengan 355-357,1 MHz

Jenis komunikasi   : Dupleks  
 Moda                   : FDD  
 Lebar kanal           : 25 kHz

$f_0 = 353,5500 \text{ MHz}$	<u>UPLINK</u>	<u>DOWNLINK</u>
$f_n = f_0 - 3,55 + 0,025n$	Frekuensi Pembawa = $f_n$	Frekuensi Pembawa = $f_n'$
$f_n' = f_0 + 1,5 + 0,025n$	Batas Bawah Kanal = $f_n - 0,0125$	Batas Bawah Kanal = $f_n' - 0,0125$
$n = 1, 2, 3 \dots 83$	Batas Atas Kanal = $f_n + 0,0125$	Batas Atas Kanal = $f_n' + 0,0125$



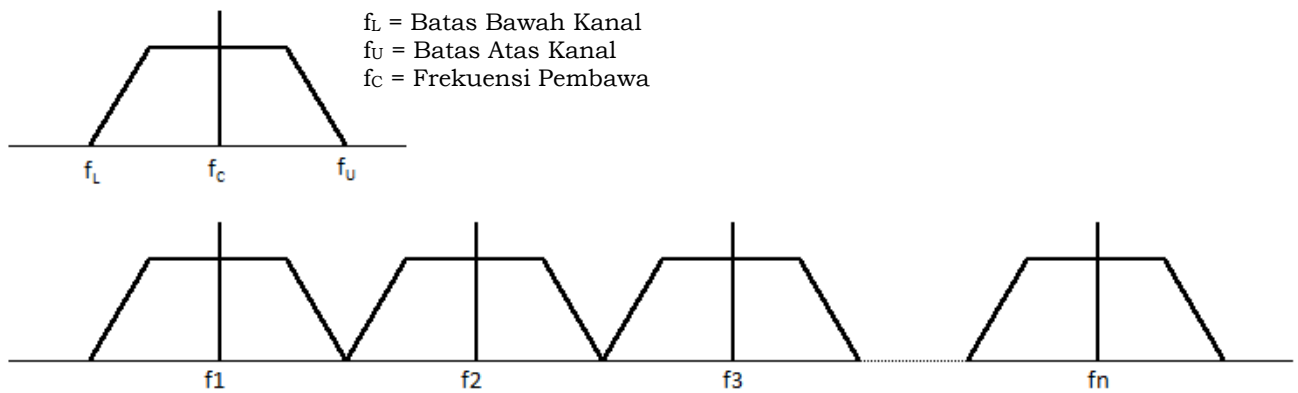
Contoh perhitungan *channeling plan* :

Nomor Kanal	UPLINK			DOWNLINK		
	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)
1	350,0125	350,0250	350,0375	355,0125	355,0250	355,0375
2	350,0375	350,0500	350,0625	355,0375	355,0500	355,0625
3	350,0625	350,0750	350,0875	355,0625	355,0750	355,0875
...	...	...	...	...	...	...
83	352,0625	352,0750	352,0875	357,0625	357,0750	357,0875

B. Pita Frekuensi Radio 359,1-364 MHz berpasangan dengan 364,1-369 MHz

Jenis komunikasi : Dupleks  
 Moda : FDD  
 Lebar kanal : 25 kHz

$f_0 = 364,0500$ MHz	<u>UPLINK</u>	<u>DOWNLINK</u>
$f_n = f_0 - 4,95 + 0,025n$	Frekuensi Pembawa = $f_n$	Frekuensi Pembawa = $f_n'$
$f_n' = f_0 + 0,05 + 0,025n$	Batas Bawah Kanal = $f_n - 0,0125$	Batas Bawah Kanal = $f_n' - 0,0125$
$n = 1, 2, 3 \dots 195$	Batas Atas Kanal = $f_n + 0,0125$	Batas Atas Kanal = $f_n' + 0,0125$



Contoh perhitungan *channeling plan* :

Nomor Kanal	UPLINK			DOWNLINK		
	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)
1	359,1125	359,1250	359,1375	364,1125	364,1250	364,1375
2	359,1375	359,1500	359,1625	364,1375	364,1500	364,1625
3	359,1625	359,1750	359,1875	364,1625	364,1750	364,1875
...	...	...	...	...	...	...
195	363,9625	363,9750	363,9875	368,9625	368,9750	368,9875

C. Pita Frekuensi Radio 369-370 MHz berpasangan dengan 370-371 MHz

Jenis komunikasi : Dupleks  
 Moda : FDD  
 Lebar kanal : 25 kHz

$$f_0 = 370 \text{ MHz}$$

$$f_n = f_0 - 1 + 0,025n$$

$$f_{n'} = f_0 + 0,025n$$

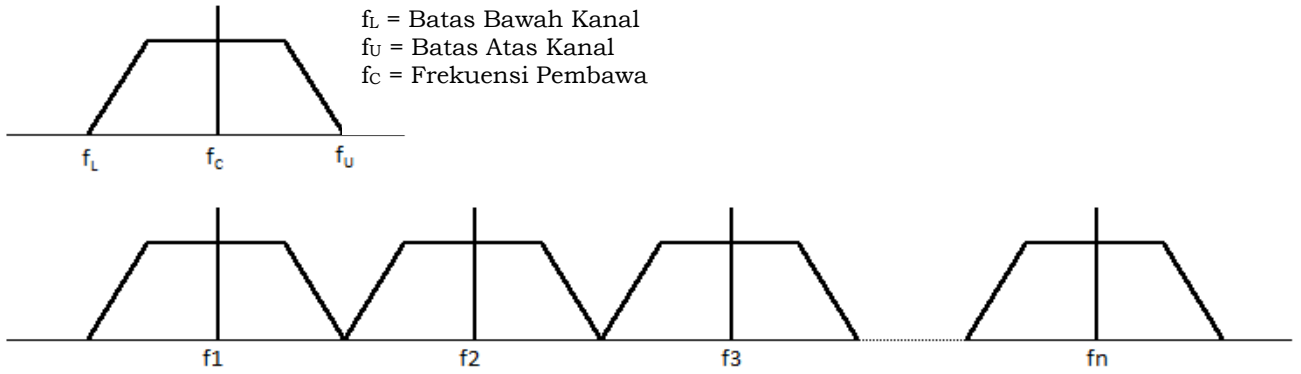
$$n = 1, 2, 3 \dots 39$$

UPLINK

Frekuensi Pembawa =  $f_n$   
 Batas Bawah Kanal =  $f_n - 0,0125$   
 Batas Atas Kanal =  $f_n + 0,0125$

DOWNLINK

Frekuensi Pembawa =  $f_{n'}$   
 Batas Bawah Kanal =  $f_{n'} - 0,0125$   
 Batas Atas Kanal =  $f_{n'} + 0,0125$



Contoh perhitungan *channeling plan* :

Nomor Kanal	UPLINK			DOWNLINK		
	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)
1	369,0125	369,0250	369,0375	370,0125	370,0250	370,0375
2	369,0375	369,0500	369,0625	370,0375	370,0500	370,0625
3	369,0625	369,0750	369,0875	370,0625	370,0750	370,0875
...	...	...	...	...	...	...
39	369,9625	369,9750	369,9875	370,9625	370,9750	370,9875

D. Pita Frekuensi Radio 371-375 MHz berpasangan dengan 376-380 MHz

Jenis komunikasi : Dupleks  
 Moda : FDD  
 Lebar kanal : 25 kHz

$$f_0 = 375,5 \text{ MHz}$$

$$f_n = f_0 - 4,5 + 0,025n$$

$$f_{n'} = f_0 + 0,5 + 0,025n$$

$$n = 1, 2, 3 \dots 159$$

UPLINK

Frekuensi Pembawa =  $f_n$

Batas Bawah Kanal =  $f_n - 0,0125$

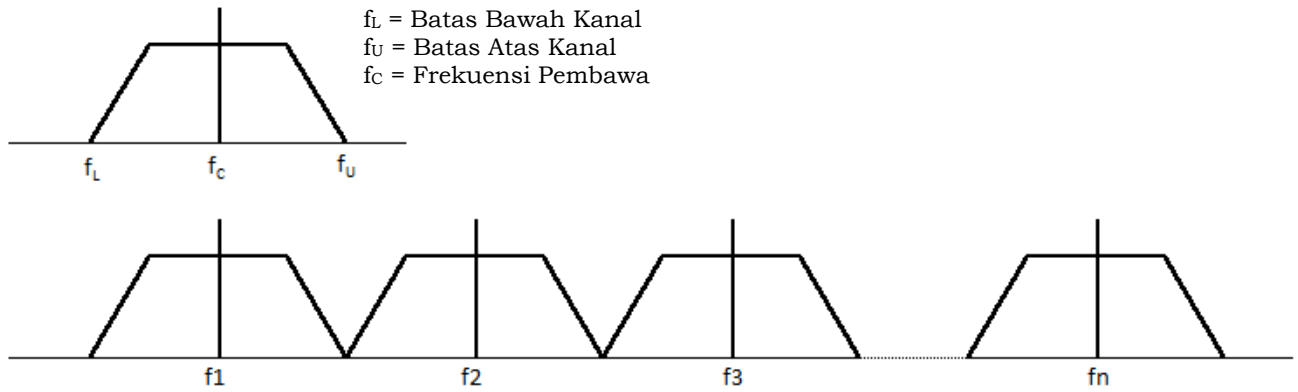
Batas Atas Kanal =  $f_n + 0,0125$

DOWNLINK

Frekuensi Pembawa =  $f_{n'}$

Batas Bawah Kanal =  $f_{n'} - 0,0125$

Batas Atas Kanal =  $f_{n'} + 0,0125$



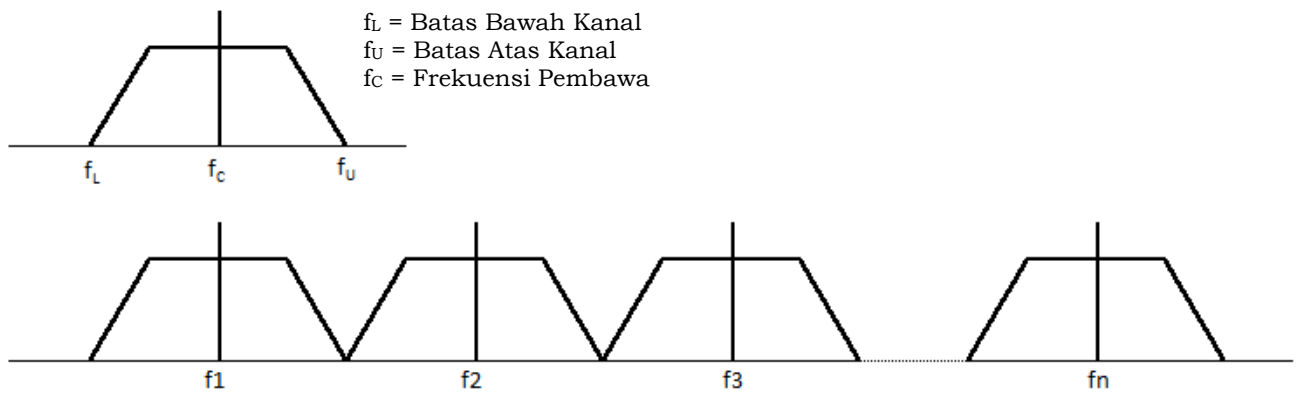
Contoh perhitungan *channeling plan* :

Nomor Kanal	UPLINK			DOWNLINK		
	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)
1	371,0125	371,0250	371,0375	376,0125	376,0250	376,0375
2	371,0375	371,0500	371,0625	376,0375	376,0500	376,0625
3	371,0625	371,0750	371,0875	376,0625	376,0750	376,0875
...	...	...	...	...	...	...
159	374,9625	374,9750	374,9875	379,9625	379,9750	379,9875

E. Pita Frekuensi Radio 430-431 MHz berpasangan dengan 434-435 MHz

Jenis komunikasi : Dupleks  
 Moda : FDD  
 Lebar kanal : 25 kHz

$f_0 = 432,5000 \text{ MHz}$	<u>UPLINK</u>	<u>DOWNLINK</u>
$f_n = f_0 - 2,5 + 0,025n$	Frekuensi Pembawa = $f_n$	Frekuensi Pembawa = $f_n'$
$f_n' = f_0 + 1,5 + 0,025n$	Batas Bawah Kanal = $f_n - 0,0125$	Batas Bawah Kanal = $f_n' - 0,0125$
$n = 1, 2, 3 \dots 39$	Batas Atas Kanal = $f_n + 0,0125$	Batas Atas Kanal = $f_n' + 0,0125$



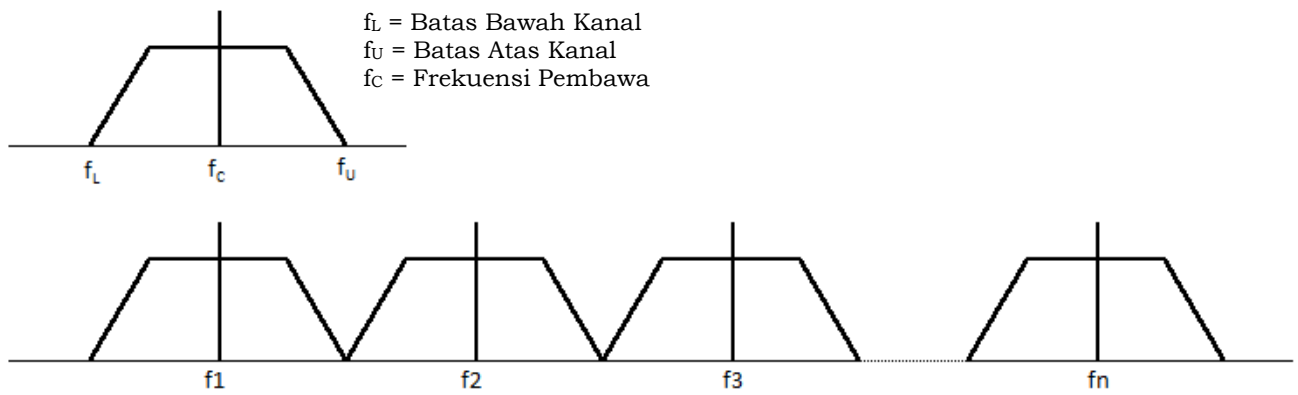
Contoh perhitungan *channeling plan* :

Nomor Kanal	UPLINK			DOWNLINK		
	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)
1	430,0125	430,0250	430,0375	434,0125	434,0250	434,0375
2	430,0375	430,0500	430,0625	434,0375	434,0500	434,0625
3	430,0625	430,0750	430,0875	434,0625	434,0750	434,0875
...	...	...	...	...	...	...
39	430,9625	430,9750	430,9875	434,9625	434,9750	434,9875

F. Pita Frekuensi Radio 431-431,5 MHz berpasangan dengan 432-432,5 MHz

Jenis komunikasi : Dupleks  
 Moda : FDD  
 Lebar kanal : 25 kHz

$f_0 = 431,7500 \text{ MHz}$	<u>UPLINK</u>	<u>DOWNLINK</u>
$f_n = f_0 - 0,75 + 0,025n$	Frekuensi Pembawa = $f_n$	Frekuensi Pembawa = $f_n'$
$f_n' = f_0 + 0,25 + 0,025n$	Batas Bawah Kanal = $f_n - 0,0125$	Batas Bawah Kanal = $f_n' - 0,0125$
$n = 1, 2, 3 \dots 19$	Batas Atas Kanal = $f_n + 0,0125$	Batas Atas Kanal = $f_n' + 0,0125$



Contoh perhitungan *channeling plan* :

Nomor Kanal	UPLINK			DOWNLINK		
	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)
1	431,0125	431,0250	431,0375	432,0125	432,0250	432,0375
2	431,0375	431,0500	431,0625	432,0375	432,0500	432,0625
3	431,0625	431,0750	431,0875	432,0625	432,0750	432,0875
...	...	...	...	...	...	...
19	431,4625	431,4750	431,4875	432,4625	432,4750	432,4875

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
 REPUBLIK INDONESIA,

TIFATUL SEMBIRING

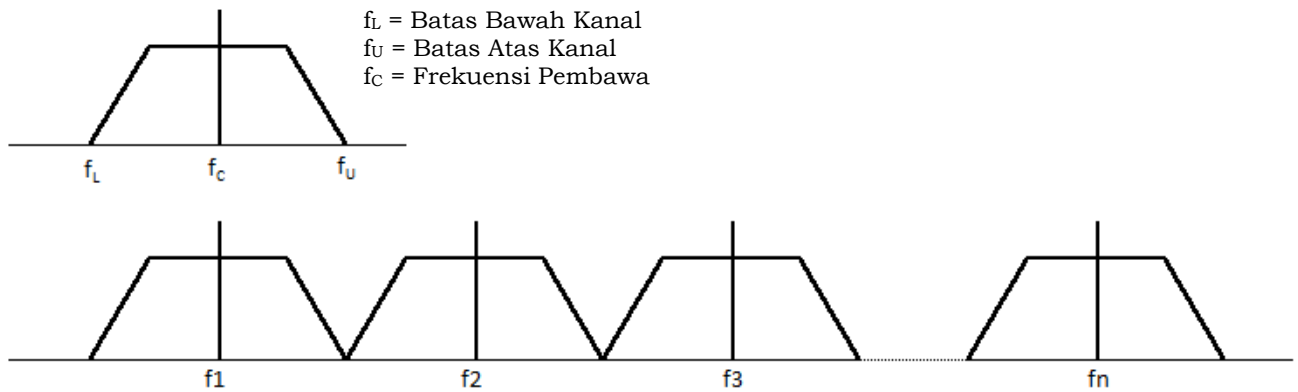
LAMPIRAN III  
 PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN  
 INFORMATIKA  
 NOMOR                      TAHUN 2013  
 TENTANG  
 PERENCANAAN PENGGUNAAN SPEKTRUM  
 FREKUENSI RADIO PADA PITA FREKUENSI RADIO  
 350 – 438 MHz

PERENCANAAN PENGGUNAAN KANAL FREKUENSI RADIO (*CHANNELING PLAN*)  
 UNTUK SISTEM KOMUNIKASI RADIO KONVENSIONAL SIMPLEKS

A. Pita Frekuensi Radio 352,1-355 MHz

Jenis komunikasi   : Simpleks  
 Moda                   : TDD  
 Lebar kanal           : 25 kHz

$f_0 = 352,1000$ MHz	<u>UPLINK</u>	<u>DOWNLINK</u>
$f_n = f_0 + 0,025n$	Frekuensi Pembawa = $f_n$	Frekuensi Pembawa = $f_n'$
$f_n' = f_0 + 0,025n$	Batas Bawah Kanal = $f_n - 0,0125$	Batas Bawah Kanal = $f_n' - 0,0125$
$n = 1, 2, 3 \dots 115$	Batas Atas Kanal = $f_n + 0,0125$	Batas Atas Kanal = $f_n' + 0,0125$



Contoh perhitungan *channeling plan* :

Nomor Kanal	UPLINK			DOWNLINK		
	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)
1	352,1125	352,1250	352,1375	352,1125	352,1250	352,1375
2	352,1375	352,1500	352,1625	352,1375	352,1500	352,1625
3	352,1625	352,1750	352,1875	352,1625	352,1750	352,1875
...	...	...	...	...	...	...
115	354,9625	354,9750	354,9875	354,9625	354,9750	354,9875

B. Pita Frekuensi Radio 364-364,1 MHz

Jenis komunikasi : Simpleks  
 Moda : TDD  
 Lebar kanal : 25 kHz

$$f_0 = 364 \text{ MHz}$$

$$f_n = f_0 + 0,025n$$

$$f_{n'} = f_0 + 0,025n$$

$$n = 1, 2, 3$$

UPLINK

Frekuensi Pembawa =  $f_n$

Batas Bawah Kanal =  $f_n - 0,0125$

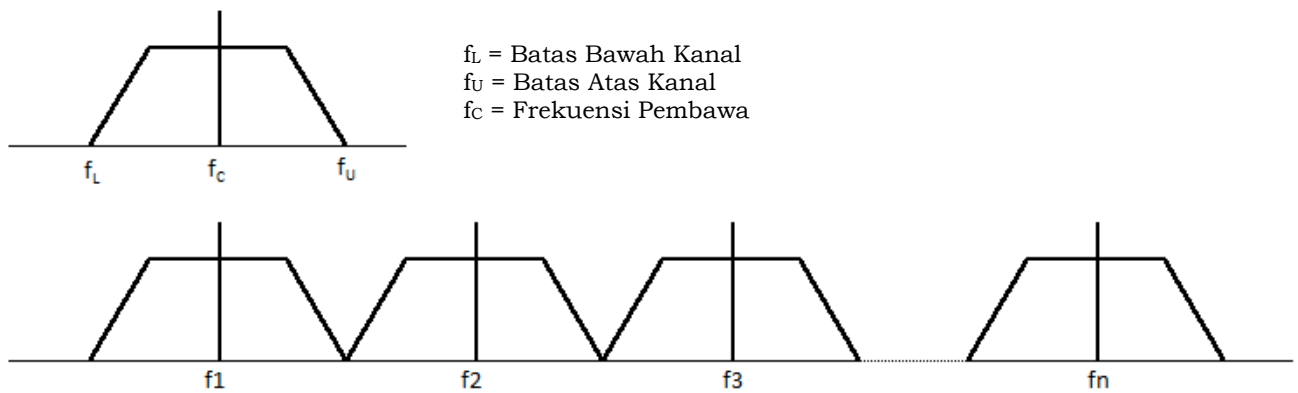
Batas Atas Kanal =  $f_n + 0,0125$

DOWNLINK

Frekuensi Pembawa =  $f_{n'}$

Batas Bawah Kanal =  $f_{n'} - 0,0125$

Batas Atas Kanal =  $f_{n'} + 0,0125$



Contoh perhitungan *channeling plan* :

Nomor Kanal	UPLINK			DOWNLINK		
	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)
1	364,0125	364,0250	364,0375	364,0125	364,0250	364,0375
2	364,0375	364,0500	364,0625	364,0375	364,0500	364,0625
3	364,0625	364,0750	364,0875	364,0625	364,0750	364,0875

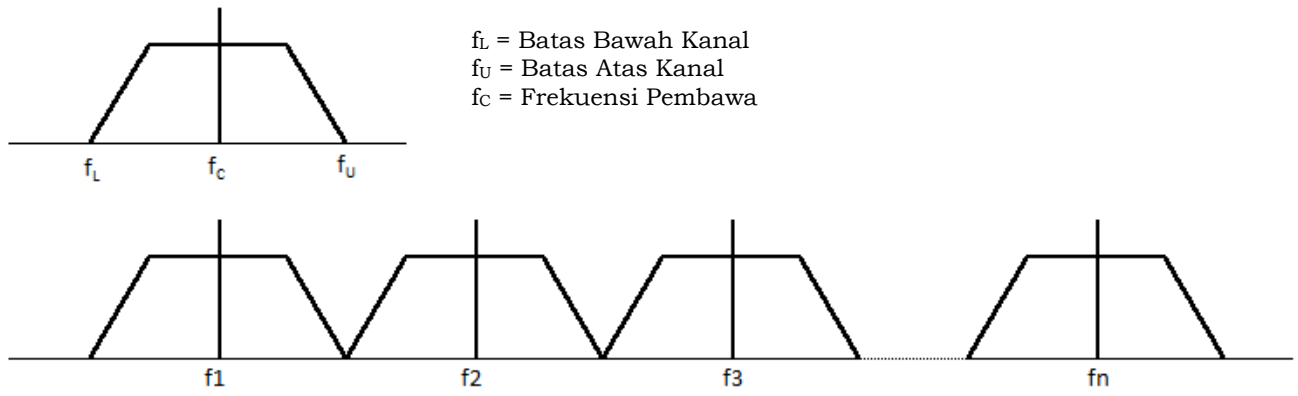
C. Pita Frekuensi Radio 375-376 MHz

Jenis komunikasi : Simpleks  
 Moda : TDD  
 Lebar kanal : 25 kHz

$f_0 = 375 \text{ MHz}$   
 $f_n = f_0 + 0,025n$   
 $f_{n'} = f_0 + 0,025n$   
 $n = 1, 2, 3 \dots 39$

UPLINK  
 Frekuensi Pembawa =  $f_n$   
 Batas Bawah Kanal =  $f_n - 0,0125$   
 Batas Atas Kanal =  $f_n + 0,0125$

DOWNLINK  
 Frekuensi Pembawa =  $f_{n'}$   
 Batas Bawah Kanal =  $f_{n'} - 0,0125$   
 Batas Atas Kanal =  $f_{n'} + 0,0125$



Contoh perhitungan *channeling plan* :

Nomor Kanal	UPLINK			DOWNLINK		
	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)
1	375,0125	375,0250	375,0375	375,0125	375,0250	375,0375
2	375,0375	375,0500	375,0625	375,0375	375,0500	375,0625
3	375,0625	375,0750	375,0875	375,0625	375,0750	375,0875
...	...	...	...	...	...	...
39	375,9625	375,9750	375,9875	375,9625	375,9750	375,9875

D. Pita Frekuensi Radio 406,5-410 MHz

Jenis komunikasi : Simpleks  
 Moda : TDD  
 Lebar kanal : 25 kHz

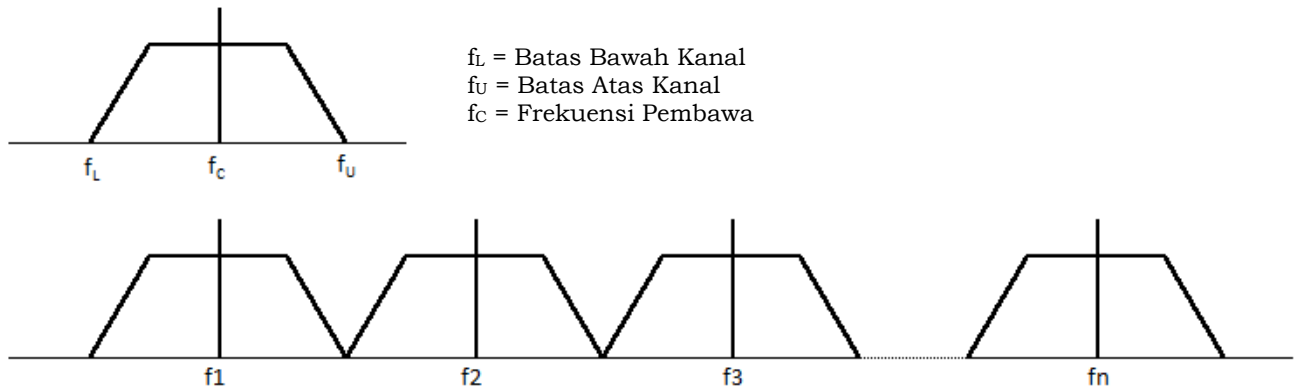
$f_0 = 406,5000$  MHz  
 $f_n = f_0 + 0,025n$   
 $f_{n'} = f_0 + 0,025n$   
 $n = 1, 2, 3 \dots 139$

UPLINK

Frekuensi Pembawa =  $f_n$   
 Batas Bawah Kanal =  $f_n - 0,0125$   
 Batas Atas Kanal =  $f_n + 0,0125$

DOWNLINK

Frekuensi Pembawa =  $f_{n'}$   
 Batas Bawah Kanal =  $f_{n'} - 0,0125$   
 Batas Atas Kanal =  $f_{n'} + 0,0125$



Contoh perhitungan *channeling plan* :

Nomor Kanal	UPLINK			DOWNLINK		
	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)
1	406,5125	406,5250	406,5375	406,5125	406,5250	406,5375
2	406,5375	406,5500	406,5625	406,5375	406,5500	406,5625
3	406,5625	406,5750	406,5875	406,5625	406,5750	406,5875
...	...	...	...	...	...	...
139	409,9625	409,9750	409,9875	409,9625	409,9750	409,9875

E. Pita Frekuensi Radio 431,5-432 MHz

Jenis komunikasi : Simpleks  
 Moda : TDD  
 Lebar kanal : 25 kHz

$$f_0 = 431,5000 \text{ MHz}$$

$$f_n = f_0 + 0,025n$$

$$f_{n'} = f_0 + 0,025n$$

$$n = 1, 2, 3 \dots 19$$

UPLINK

$$\text{Frekuensi Pembawa} = f_n$$

$$\text{Batas Bawah Kanal} = f_n - 0,0125$$

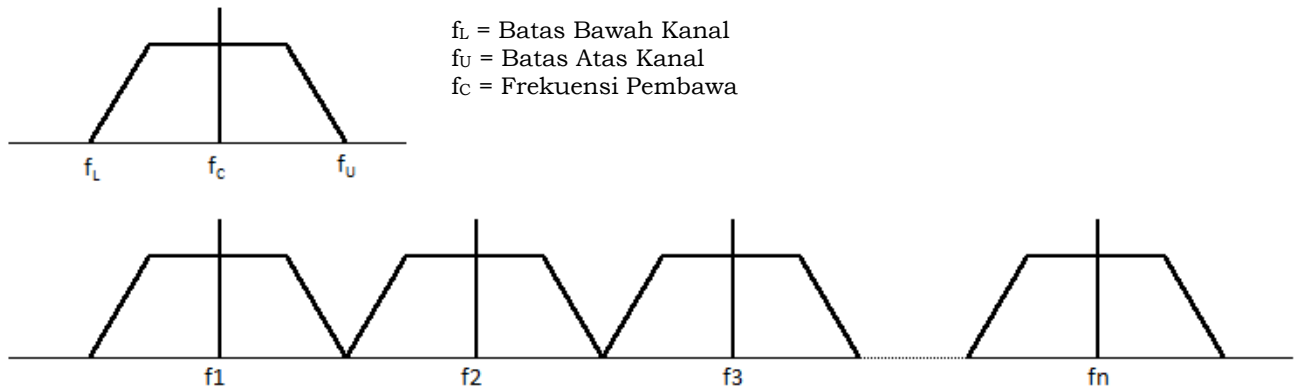
$$\text{Batas Atas Kanal} = f_n + 0,0125$$

DOWNLINK

$$\text{Frekuensi Pembawa} = f_{n'}$$

$$\text{Batas Bawah Kanal} = f_{n'} - 0,0125$$

$$\text{Batas Atas Kanal} = f_{n'} + 0,0125$$



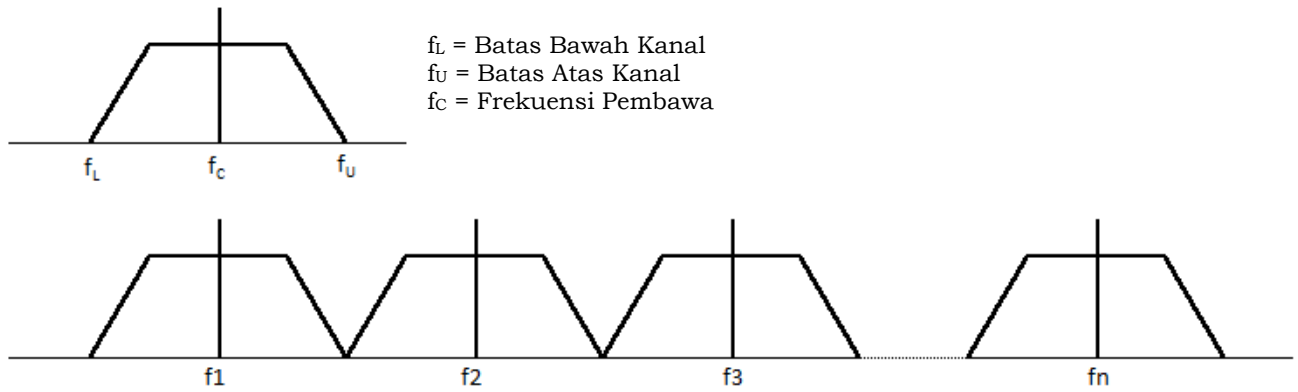
Contoh perhitungan *channeling plan* :

Nomor Kanal	UPLINK			DOWNLINK		
	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)
1	431,5125	431,5250	431,5375	431,5125	431,5250	431,5375
2	431,5375	431,5500	431,5625	431,5375	431,5500	431,5625
3	431,5625	431,5750	431,5875	431,5625	431,5750	431,5875
...	...	...	...	...	...	...
19	431,9625	431,9750	431,9875	431,9625	431,9750	431,9875

F. Pita Frekuensi Radio 432,5-434 MHz

Jenis komunikasi : Simpleks  
 Moda : TDD  
 Lebar kanal : 25 kHz

$f_0 = 432,5000 \text{ MHz}$	<u>UPLINK</u>	<u>DOWNLINK</u>
$f_n = f_0 + 0,025n$	Frekuensi Pembawa = $f_n$	Frekuensi Pembawa = $f_n'$
$f_n' = f_0 + 0,025n$	Batas Bawah Kanal = $f_n - 0,0125$	Batas Bawah Kanal = $f_n' - 0,0125$
$n = 1, 2, 3 \dots 59$	Batas Atas Kanal = $f_n + 0,0125$	Batas Atas Kanal = $f_n' + 0,0125$



Contoh perhitungan *channeling plan* :

Nomor Kanal	UPLINK			DOWNLINK		
	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)
1	432,5125	432,5250	432,5375	432,5125	432,5250	432,5375
2	432,5375	432,5500	432,5625	432,5375	432,5500	432,5625
3	432,5625	432,5750	432,5875	432,5625	432,5750	432,5875
...	...	...	...	...	...	...
59	433,9625	433,9750	433,9875	433,9625	433,9750	433,9875

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
 REPUBLIK INDONESIA,

TIFATUL SEMBIRING

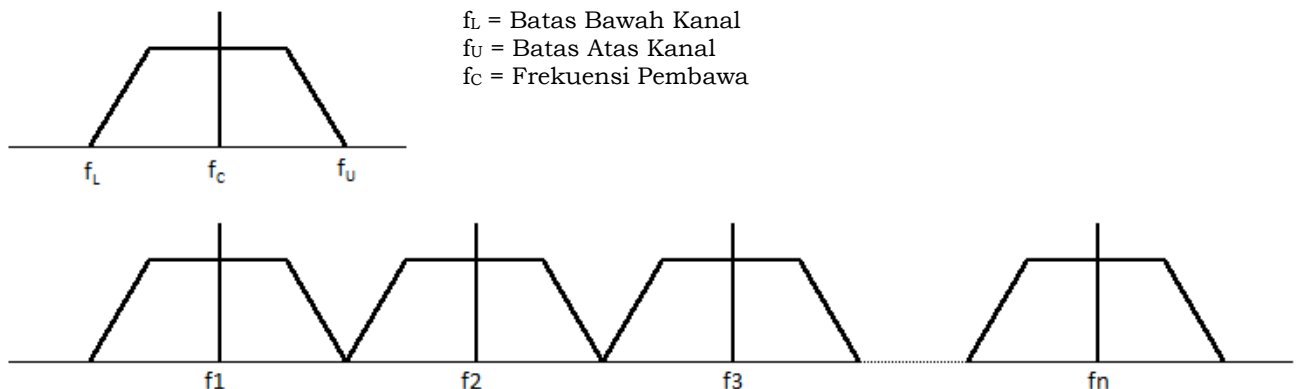
LAMPIRAN IV  
 PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN  
 INFORMATIKA  
 NOMOR                   TAHUN 2013  
 TENTANG  
 PERENCANAAN PENGGUNAAN SPEKTRUM  
 FREKUENSI RADIO PADA PITA FREKUENSI RADIO  
 350 – 438 MHz

PERENCANAAN PENGGUNAAN KANAL FREKUENSI RADIO (*CHANNELING PLAN*)  
 UNTUK SISTEM KOMUNIKASI RADIO TRUNKING ANALOG DAN  
 SISTEM KOMUNIKASI RADIO TRUNKING DIGITAL PADA PITA FREKUENSI RADIO  
 380-389,5 MHz BERPASANGAN DENGAN 390-399,5 MHz

A. Pita Frekuensi Radio 380-389,5 MHz berpasangan dengan 390-399,5 MHz dengan lebar kanal 25 kHz

Jenis komunikasi   : Dupleks  
 Moda                   : FDD  
 Lebar kanal           : 25 kHz

$f_0 = 389,75 \text{ MHz}$	<u>UPLINK</u>	<u>DOWNLINK</u>
$f_n = f_0 - 9,75 + 0,025n$	Frekuensi Pembawa = $f_n$	Frekuensi Pembawa = $f_n'$
$f_n' = f_0 + 0,25 + 0,025n$	Batas Bawah Kanal = $f_n - 0,0125$	Batas Bawah Kanal = $f_n' - 0,0125$
$n = 1, 2, 3 \dots 379$	Batas Atas Kanal = $f_n + 0,0125$	Batas Atas Kanal = $f_n' + 0,0125$



Contoh perhitungan *channeling plan*:

Nomor Kanal	UPLINK			DOWNLINK		
	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)
1	380,01250	380,0250	380,0375	390,01250	390,0250	390,0375
2	380,03750	380,0500	380,0625	390,03750	390,0500	390,0625
3	380,06250	380,0750	380,0875	390,06250	390,0750	390,0875
...	...	...	...	...	...	...
379	389,46250	389,4750	389,4875	399,46250	399,4750	399,4875

B. Pita Frekuensi Radio 380-389,5 MHz berpasangan dengan 390-399,5 MHz dengan lebar kanal 12,5 kHz

Jenis komunikasi : Dupleks  
 Moda : FDD  
 Lebar kanal : 12,5 kHz

$$f_0 = 389,75 \text{ MHz}$$

$$f_n = f_0 - 9,7375 + 0,0125n$$

$$f_n' = f_0 + 0,2625 + 0,0125n$$

$$n = 1, 2, 3 \dots 758$$

UPLINK

Frekuensi Pembawa =  $f_n$

Batas Bawah Kanal =  $f_n - 0,00625$

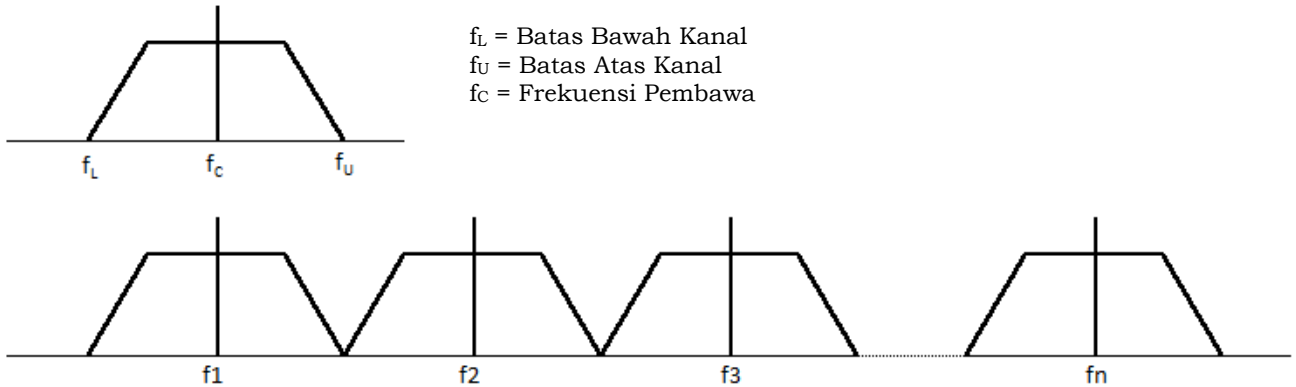
Batas Atas Kanal =  $f_n + 0,00625$

DOWNLINK

Frekuensi Pembawa =  $f_n'$

Batas Bawah Kanal =  $f_n' - 0,00625$

Batas Atas Kanal =  $f_n' + 0,00625$



Contoh perhitungan *channeling plan* :

Nomor Kanal	UPLINK			DOWNLINK		
	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)
1	380,01875	380,0250	380,03125	390,01875	390,0250	390,03125
2	380,03125	380,0375	380,04375	390,03125	390,0375	390,04375
3	380,04375	380,0500	380,05625	390,04375	390,0500	390,05625
...	...	...	...	...	...	...
758	389,48125	389,4875	389,49375	399,48125	399,4875	399,49375

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
 REPUBLIK INDONESIA,

TIFATUL SEMBIRING

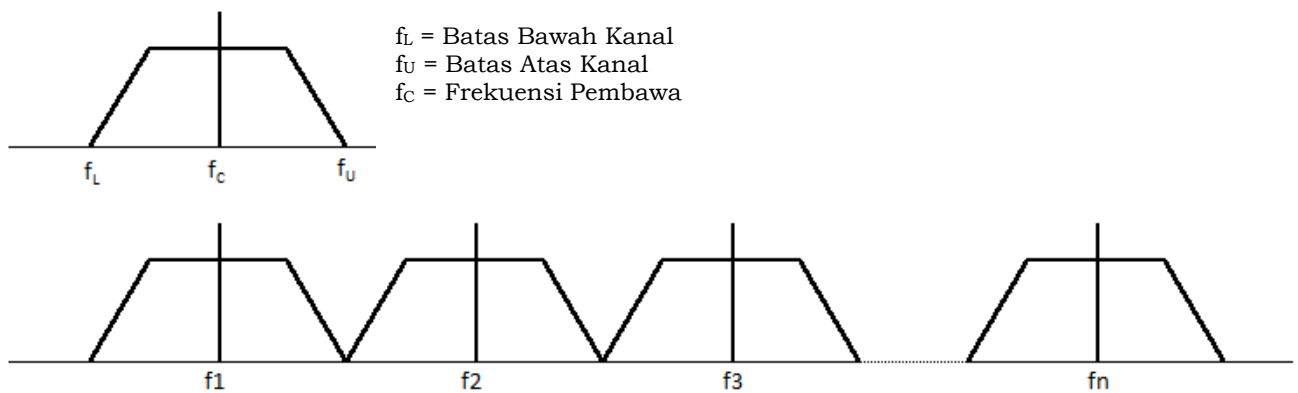
LAMPIRAN V  
 PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN  
 INFORMATIKA  
 NOMOR                   TAHUN 2013  
 TENTANG  
 PERENCANAAN PENGGUNAAN SPEKTRUM  
 FREKUENSI RADIO PADA PITA FREKUENSI RADIO  
 350 – 438 MHz

PERENCANAAN PENGGUNAAN KANAL FREKUENSI RADIO (*CHANNELING PLAN*)  
 UNTUK SISTEM KOMUNIKASI RADIO TRUNKING DIGITAL PADA  
 PITA FREKUENSI RADIO 410-420 MHz BERPASANGAN DENGAN 420-430 MHz

A. Pita Frekuensi Radio 410-420 MHz berpasangan dengan 420-430 MHz dengan lebar kanal 12,5 kHz

Jenis komunikasi   : Dupleks  
 Moda                   : FDD  
 Lebar kanal           : 12,5 kHz

$f_0 = 420 \text{ MHz}$	<u>UPLINK</u>	<u>DOWNLINK</u>
$f_n = f_0 - 10 + 0,0125n$	Frekuensi Pembawa = $f_n$	Frekuensi Pembawa = $f_n'$
$f_n' = f_0 + 0,0125n$	Batas Bawah Kanal = $f_n - 0,00625$	Batas Bawah Kanal = $f_n' - 0,00625$
$n = 1, 2, 3 \dots 799$	Batas Atas Kanal = $f_n + 0,00625$	Batas Atas Kanal = $f_n' + 0,00625$



Contoh perhitungan *channeling plan* :

Nomor Kanal	UPLINK			DOWNLINK		
	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)
1	410,00625	410,0125	410,01875	420,00625	420,0125	420,01875
2	410,01875	410,0250	410,03125	420,01875	420,0250	420,03125
3	410,03125	410,0375	410,04375	420,03125	420,0375	420,04375
...	...	...	...	...	...	...
799	419,98125	419,9875	419,99375	429,98125	429,9875	429,99375

B. Pita Frekuensi Radio 410-420 MHz berpasangan dengan 420-430 MHz dengan lebar kanal 6,25 kHz

Jenis komunikasi : Dupleks  
 Moda : FDD  
 Lebar kanal : 6,25 kHz

$$f_0 = 420 \text{ MHz}$$

$$f_n = f_0 - 9,99375 + 0,00625n$$

$$f_n' = f_0 + 0,00625 + 0,00625n$$

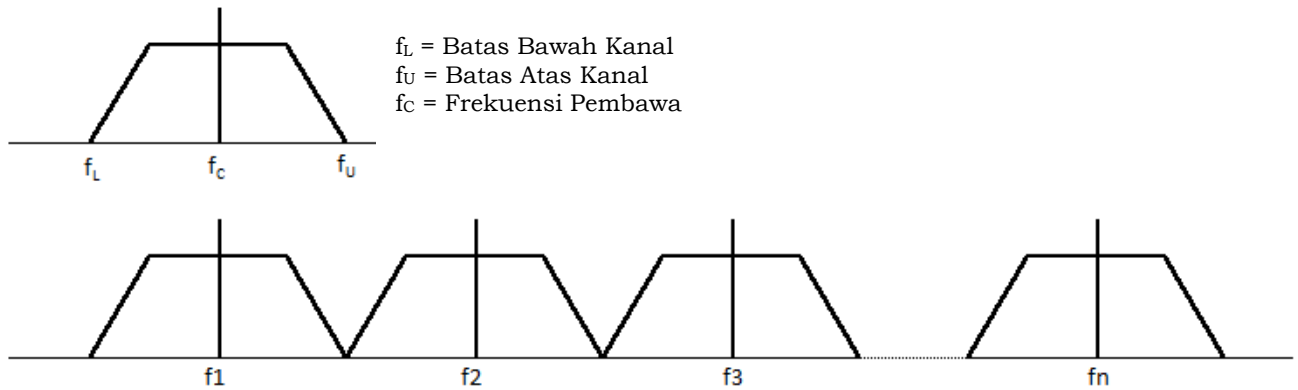
$$n = 1, 2, 3 \dots 1598$$

UPLINK

Frekuensi Pembawa =  $f_n$   
 Batas Bawah Kanal =  $f_n - 0,003125$   
 Batas Atas Kanal =  $f_n + 0,003125$

DOWNLINK

Frekuensi Pembawa =  $f_n'$   
 Batas Bawah Kanal =  $f_n' - 0,003125$   
 Batas Atas Kanal =  $f_n' + 0,003125$



Contoh perhitungan *channeling plan* :

Nomor Kanal	UPLINK			DOWNLINK		
	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)	Batas Bawah Kanal (MHz)	Frekuensi Pembawa (MHz)	Batas Atas Kanal (MHz)
1	410,009375	410,01250	410,015625	420,009375	420,01250	420,015625
2	410,015625	410,01875	410,021875	420,015625	420,01875	420,021875
3	410,021875	410,02500	410,028125	420,021875	420,02500	420,028125
...	...	...	...	...	...	...
1598	419,990625	419,99375	419,996875	429,990625	429,99375	429,996875

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
 REPUBLIK INDONESIA,

TIFATUL SEMBIRING