

PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR TAHUN 2014

TENTANG

PENATAAN PITA FREKUENSI RADIO 800 MHz UNTUK KEPERLUAN
PENYELENGGARAAN JARINGAN BERGERAK SELULER

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa sesuai ketentuan dalam Pasal 33 ayat (2) Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi, penggunaan spektrum frekuensi radio harus sesuai dengan peruntukannya dan tidak saling mengganggu;
- b. bahwa sesuai ketentuan dalam Pasal 4 huruf a, huruf b, huruf c, dan huruf d Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2000 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit, perencanaan penggunaan spektrum frekuensi radio harus memperhatikan upaya mencegah terjadinya saling mengganggu, pemanfaatan spektrum frekuensi radio yang efisien dan ekonomis, perkembangan teknologi, serta kebutuhan spektrum frekuensi radio di masa depan;
- c. bahwa perlu dilakukan penataan terhadap pita frekuensi radio 800 MHz yang memiliki karakteristik propagasi yang sesuai untuk keperluan penetrasi jaringan dan peningkatan layanan telekomunikasi, agar dapat dimanfaatkan secara optimal bagi kepentingan masyarakat luas melalui penerapan netral teknologi, terutama manfaatnya bagi masyarakat perdesaan;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika tentang Penataan Pita Frekuensi Radio 800 MHz untuk Keperluan Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Seluler;
- 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 Pemerintah Nomor 7 Tahun 2009 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Departemen Kementerian Komunikasi dan Informatika, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 76 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 2009 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Departemen Kementerian Komunikasi dan Informatika;
5. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara, sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2014 tentang Perubahan Kelima atas Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara;
6. 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 14 Tahun 2014 tentang Perubahan Kelima 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;
7. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor Nomor 25 Tahun 2014 tentang Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia;
8. 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 PENATAAN PITA FREKUENSI RADIO 800 MHz UNTUK KEPERLUAN PENYELENGGARAAN JARINGAN BERGERAK SELULER.**

BAB I KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika 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 ditetapkan untuk suatu stasiun radio.
5. Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Seluler adalah penyelenggaraan jaringan yang melayani telekomunikasi bergerak dengan teknologi seluler di permukaan bumi.
6. *Frequency Division Duplexing* yang selanjutnya disingkat FDD adalah jenis moda telekomunikasi melalui frekuensi radio yang *uplink* dan *downlink*-nya berpasangan pada dimensi frekuensi radio, sehingga *uplink* dan *downlink* menggunakan pita frekuensi radio yang berbeda.
7. Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio untuk Izin Pita Spektrum Frekuensi Radio yang selanjutnya disingkat BHP IPSFR adalah biaya yang dikenakan kepada pemegang izin pita spektrum frekuensi radio.
8. Menteri adalah Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika.
9. Direktur Jenderal adalah Direktur Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika.

Pasal 2

- (1) Pita Frekuensi Radio 800 MHz sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Menteri ini berada pada rentang frekuensi radio 824-835 MHz berpasangan dengan 869-880 MHz dan rentang frekuensi radio 880-890 MHz berpasangan dengan 925-935 MHz dengan moda FDD.
- (2) Penggunaan Pita Frekuensi Radio 800 MHz sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diperuntukkan bagi Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Seluler berbasis netral teknologi dengan cakupan wilayah layanan nasional.

Pasal 3

Pengaturan penggunaan Pita Frekuensi Radio 800 MHz sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan Pita Frekuensi Radio 800 MHz dengan memberi kebebasan kepada penyelenggara jaringan bergerak seluler pada Pita Frekuensi Radio 800 MHz untuk memilih teknologi dalam mengoperasikan jaringannya.

BAB II

MIGRASI PEMEGANG IZIN PENGGUNAAN SPEKTRUM FREKUENSI RADIO PADA PITA FREKUENSI RADIO 800 MHz

Pasal 4

- (1) Pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio pada Pita Frekuensi Radio 800 MHz wajib melakukan migrasi penggunaan spektrum frekuensi radionya sebagaimana dimaksud dalam Lampiran I yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
- (2) Migrasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diselesaikan selambat-lambatnya pada tanggal [14 Desember 2014].
- (3) Migrasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak mengubah ketentuan masa laku izin penggunaan spektrum frekuensi radio.
- (4) Migrasi penggunaan spektrum frekuensi radio pada Pita Frekuensi Radio 800 MHz sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dalam Keputusan Menteri tersendiri.

Pasal 5

Selama proses migrasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4, pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio pada Pita Frekuensi Radio 800 MHz mempunyai hak untuk menggunakan spektrum frekuensi radio yang baru sejak tanggal dimulainya migrasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2).

BAB III

KETENTUAN TEKNIS DAN KOORDINASI PEMEGANG IZIN PENGGUNAAN SPEKTRUM FREKUENSI RADIO PADA PITA FREKUENSI RADIO 800 MHz

Pasal 6

Pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio pada Pita Frekuensi Radio 800 MHz wajib:

- a. memenuhi ketentuan teknis sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini; dan
- b. melakukan koordinasi dengan pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio pada pita frekuensi radio 800 MHz lainnya.

Pasal 7

- (1) Pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio pada Pita Frekuensi Radio 800 MHz wajib mendaftarkan *Base Station* kepada Direktur Jenderal dalam jangka waktu selambat-lambatnya 2 (dua) bulan sebelum beroperasi.
- (2) Dalam hal *Base Station* yang telah didaftarkan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) tidak beroperasi, maka pendaftaran *Base Station* tersebut dibatalkan.
- (3) Untuk keperluan koordinasi dan perencanaan pengembangan jaringan bergerak seluler, data *Base Station* sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dapat diberikan kepada pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio lainnya pada pita frekuensi radio 800 MHz.
- (4) Dalam hal koordinasi dan perencanaan pengembangan jaringan, prioritas pendirian *Base Station* diberikan kepada *Base Station* yang telah didaftarkan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) terlebih dulu.

Pasal 8

- (1) Penggunaan Pita Frekuensi Radio 800 MHz sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 untuk keperluan Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Seluler di wilayah yang berbatasan dengan negara tetangga atau cakupan layanannya dapat menjangkau negara lain wajib dikoordinasikan dengan administrasi telekomunikasi negara lain yang terkait melalui Direktur Jenderal.
- (2) Hasil koordinasi yang dilakukan oleh Direktur Jenderal dengan administrasi negara lain sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bersifat mengikat dan wajib dipatuhi oleh pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio pada pita frekuensi radio 800 MHz.

BAB IV

BIAYA HAK PENGGUNAAN SPEKTRUM FREKUENSI RADIO UNTUK IZIN PITA SPEKTRUM FREKUENSI RADIO PADA PITA FREKUENSI RADIO 800 MHz

Pasal 9

- (1) Penghitungan BHP IPSFR pada rentang frekuensi radio 824-835 MHz berpasangan dengan 869-880 MHz mengikuti formula dengan ketentuan penghitungan sesuai peraturan perundang-undangan.
- (2) Penghitungan BHP IPSFR pada rentang frekuensi radio 880-890 MHz mengikuti formula dengan ketentuan penghitungan untuk Pita Frekuensi Radio 800 MHz.
- (3) Penghitungan BHP IPSFR pada rentang frekuensi radio 925-935 MHz mengikuti formula dengan ketentuan penghitungan untuk Pita Frekuensi Radio 900 MHz.

- (4) Besaran dan mekanisme pembayaran BHP IPSFR sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3) ditetapkan dalam Keputusan Menteri tersendiri.

BAB V BIAYA

Pasal 10

Seluruh biaya dan resiko yang timbul akibat penataan Pita Frekuensi Radio 800 MHz ditanggung oleh masing-masing pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio pada Pita Frekuensi Radio 800 MHz.

BAB VI SANKSI

Pasal 11

- (1) Dalam hal pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio tidak melaksanakan migrasi penggunaan spektrum frekuensi radio pada *Base Station* sampai dengan batas waktu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2), *Base Station* tersebut dihentikan operasionalnya sampai dengan dilaksanakannya migrasi penggunaan spektrum frekuensi radio pada *Base Station* dimaksud.
- (2) Dalam hal pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 sehingga mengakibatkan terjadinya gangguan yang merugikan, maka *Base Station* pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio yang menyebabkan terjadinya gangguan yang merugikan tersebut dihentikan operasionalnya hingga kewajiban pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio pada pita frekuensi radio 800 MHz dilaksanakan dengan baik.

BAB VII PENGAWASAN DAN PENGENDALIAN

Pasal 12

Direktur Jenderal melaksanakan pengawasan dan pengendalian terhadap pelaksanaan Peraturan Menteri ini.

BAB VIII KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 13

Sejak dimulainya migrasi sampai dengan tanggal 14 Desember 2014, pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio pada pita frekuensi radio 800 MHz dapat menggunakan pita frekuensi radio yang baru dengan tidak melebihi lebar pita frekuensi radio di wilayah layanan yang telah ditetapkan kepada pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio pada pita frekuensi radio 800 MHz sebelum ditetapkannya Peraturan Menteri ini.

BAB IX
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 14

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

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

LAMPIRAN I
 PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN
 INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA
 NOMOR TAHUN 2014
 TENTANG
 PENATAAN PITA FREKUENSI 800 MHz
 UNTUK KEPERLUAN PENYELENGGARAAN
 JARINGAN BERGERAK SELULER

MIGRASI PEMEGANG IZIN PENGGUNAAN SPEKTRUM FREKUENSI RADIO PADA
 PITA FREKUENSI RADIO 800 MHz

No.	Pemegang Izin Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dengan Nomor Kanal	Semula				Menjadi			
		Frekuensi (MHz)		Wilayah Layanan	Guardband (MHz)		Frekuensi (MHz)		Wilayah Layanan
		Uplink	Downlink		1	2	Uplink	Downlink	
1	201	830,415 – 831,645	875,425 – 876,645	Selain DKI Jakarta, Banten, dan Jawa Barat	829,800-830,415	874,800-875,415	829,5-835,0	874,5-880,0	Nasional
	242	831,645 – 832,875	876,645 – 877,875						
	283	832,875 – 834,105	877,875 – 879,105						
	37	825,495 – 826,725	870,495 – 871,725	DKI Jakarta, Banten, dan Jawa Barat					
	78	826,725 – 827,955	871,725 – 872,955						
	119	827,955 – 829,185	872,955 – 874,185						
	1019	824,265 – 825,495	869,265 – 870,495						
2	37	825,495 – 826,725	870,495 – 871,725	Selain DKI Jakarta, Banten, dan Jawa Barat	829,185-829,800	874,185-874,800	880,0-887,5	925,0-932,5	Nasional
	78	826,725 – 827,955	871,725 – 872,955						
	119	827,955 – 829,185	872,955 – 874,185						
	1019	824,265 – 825,495	869,265 – 870,495	DKI Jakarta, Banten, dan Jawa Barat					
	201	830,415 – 831,645	875,415 – 876,645						
	242	831,645 – 832,875	876,645 – 877,875						
	283	832,875 – 834,105	877,875 – 879,105						
3	384	835,905 – 837,135	880,905 – 882,135	Seluruh Provinsi di Indonesia	840,825-842,055	885,825-887,055	824,0-829,5	869,0-874,5	Nasional
	466	838,365 – 839,595	883,365 – 884,595						
	507	839,595 – 840,825	884,595 – 885,825						
	425	837,135 – 838,365	882,135 – 883,365						
4	589	842,055 – 843,285	887,055 – 888,285	Seluruh Provinsi di Indonesia	841,440-842,055	886,440-887,055	887,5-890,0	932,5-935,0	Nasional
	630	843,285 – 844,515	888,285 – 889,515						

Keterangan:

1. *Uplink* adalah arah transmisi sinyal dari perangkat di sisi pelanggan (*Subscriber Station*) ke *Base Station*.
2. *Downlink* adalah arah transmisi sinyal dari *Base Station* ke perangkat di sisi pelanggan (*Subscriber Station*).

LAMPIRAN II
PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA
NOMOR TAHUN 2014
TENTANG
PENATAAN PITA FREKUENSI 800 MHz
UNTUK KEPERLUAN PENYELENGGARAAN
JARINGAN BERGERAK SELULER

KETENTUAN TEKNIS DAN KOORDINASI PEMEGANG IZIN PENGGUNAAN
SPEKTRUM FREKUENSI RADIO PADA PITA FREKUENSI RADIO 800 MHz

Parameter teknis koeksistensi antara sistem-sistem yang berbeda di tetapkan sebagai berikut:

- a. Kondisi 1 : Antara sistem 3GPP *Downlink* (Pita 8) dan sistem GSM *Downlink* (Pita 8) ditetapkan bahwa separasi minimum 200 kHz harus diberikan antara kanal paling tepi dari sistem 3GPP *Downlink* (Pita 8) dan kanal paling tepi sistem GSM *Downlink* (Pita 8);
- b. Kondisi 2 : Antara sistem 3GPP *Downlink* (Pita 8) dan sistem 3GPP *Downlink* (Pita 8) ditetapkan bahwa tidak diperlukan separasi frekuensi antara kanal paling tepi kedua sistem;
- c. Kondisi 3 : Antara sistem 3GPP *Downlink* (Pita 5) dan sistem GSM *Uplink* (Pita 8) ditetapkan bahwa sistem 3GPP *Downlink* (Pita 5) harus menjamin emisi yang tidak diinginkan (*spurious emission* dan *out-of-band emission*) sama atau kurang dari -61dBm/ 100 kHz pada frekuensi 880,1 MHz. Filter sisi transmisi sistem 3GPP *Downlink* (Pita 5) wajib digunakan untuk mencapai nilai emisi dimaksud. Sedangkan filter sisi penerima sistem GSM *Uplink* (Pita 8) hanya digunakan sesuai keperluan atau kasus yang ada;
- d. Kondisi 4 : Antara sistem 3GPP *Downlink* (Pita 5) dan sistem 3GPP *Uplink* (Pita 8) ditetapkan bahwa sistem 3GPP *Downlink* (Pita 5) harus menjamin emisi yang tidak diinginkan (*spurious emission* dan *out-of-band emission*) sama atau kurang dari -49 dBm/ 1 MHz pada frekuensi 880,1 MHz. Filter sisi transmisi sistem 3GPP *Downlink* (Pita 5) wajib digunakan untuk mencapai nilai emisi dimaksud. Sedangkan filter sisi penerima sistem 3GPP *Uplink* (Pita 8) hanya digunakan sesuai keperluan atau kasus yang ada;
- e. Kondisi 5 : Antara sistem CDMA *Downlink* (Pita 5) dan sistem CDMA *Downlink* (Pita 5) ditetapkan bahwa tidak diperlukan separasi frekuensi antara kanal paling tepi kedua sistem;

- f. Kondisi 6 : Antara sistem CDMA *Downlink* (Pita 5) dan sistem 3GPP *Uplink* (Pita 8) ditetapkan bahwa sistem CDMA *Downlink* (Pita 5) harus menjamin emisi yang tidak diinginkan (*spurious emission* dan *out-of-band emission*) sama atau kurang dari -49 dBm/ 1 MHz pada frekuensi 880,1 MHz dan frekuensi di atasnya. Filter sisi transmisi sistem CDMA *Downlink* (Pita 5) wajib digunakan untuk mencapai nilai emisi dimaksud. Sedangkan filter sisi penerima sistem 3GPP *Uplink* (Pita 8) hanya digunakan sesuai keperluan atau kasus yang ada;
- g. Kondisi 7 : Antara sistem CDMA *Downlink* (Pita 5) dan sistem GSM *Uplink* (Pita 8) ditetapkan bahwa sistem CDMA *Downlink* (Pita 5) harus menjamin emisi yang tidak diinginkan (*spurious emission* dan *out-of-band emission*) sama atau kurang dari -61 dBm/ 100 kHz pada frekuensi 880,1 MHz. Filter sisi transmisi sistem CDMA *Downlink* (Pita 5) wajib digunakan untuk mencapai nilai emisi dimaksud. Sedangkan filter sisi penerima sistem 3GPP *Uplink* (Pita 8) hanya digunakan sesuai keperluan atau kasus yang ada;

Keterangan:

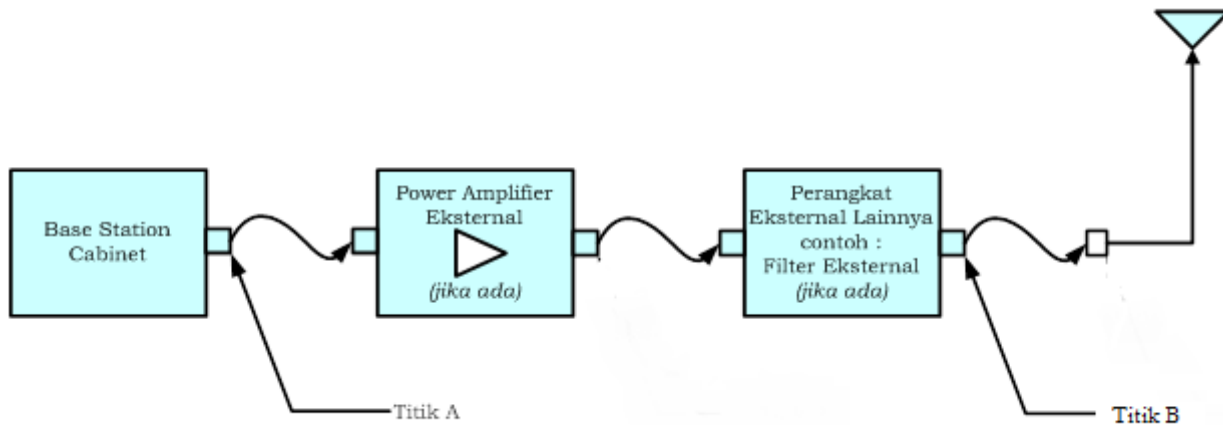
1. Pita Frekuensi Radio 800 MHz dalam Peraturan Menteri ini terdiri dari:
 - a. rentang frekuensi radio 824-835 MHz berpasangan dengan 869-880 MHz selanjutnya disebut Pita 5; dan
 - b. rentang frekuensi radio 880-890 MHz berpasangan dengan 925-935 MHz selanjutnya disebut Pita 8.

Pita 5 dan Pita 8 sebagaimana dimaksud di atas mengadopsi pengaturan pita frekuensi radio pada *3GPP E-UTRA Operating Bands* (dokumen 3GPP TS 36.104) dengan penyesuaian untuk implementasi di Indonesia.

2. Berikut adalah kepanjangan dari singkatan-singkatan yang terdapat dalam Lampiran II:
 - a. 3GPP : *3rd Generation Partnership Project*; suatu kolaborasi internasional yang mengembangkan spesifikasi teknis untuk jaringan bergerak seluler generasi ketiga (3G) dengan berfokus kepada evolusi GSM.
 - b. GSM : *Global System for Mobile communications*, suatu standar jaringan bergerak seluler generasi kedua (2G).
 - c. CDMA : *Code Division Multiple Access*, suatu standar jaringan seluler digital yang memanfaatkan teknologi *spread spectrum*.
 - d. E-UTRA : *Evolved Universal Terrestrial Radio Access*, merupakan standar jaringan akses radio.
 - e. 3GPP2 : *3rd Generation Partnership Project2*, suatu kolaborasi internasional yang mengembangkan spesifikasi teknis untuk jaringan bergerak seluler generasi ketiga (3G) dengan basis CDMA.

LETAK TITIK REFERENSI PEMANCAR SISTEM YANG MENGIMPLEMENTASIKAN STANDAR 3GPP DAN 3GPP2

Nilai emisi yang tidak diinginkan sebagaimana terdapat dalam kondisi 1 hingga kondisi 7 di atas diukur pada titik referensi yang terdapat dalam Gambar berikut.



Letak titik referensi pemancar sistem yang mengimplementasi standar 3GPP dan 3GPP2.

Keterangan:

- (1) Perangkat eksternal lainnya yang dimaksud pada Gambar di atas yakni perangkat yang terletak di luar *Base Station cabinet* selain *Power Amplifier (PA)* eksternal dan *Filter* tambahan, contoh : *Filter* eksternal.
- (2) Dalam hal diantara *Base Station* dengan antenna pemancar tidak terdapat perangkat *Power Amplifier (PA)* eksternal, perangkat eksternal lainnya, dan *Filter* tambahan, maka letak titik referensi pemancar adalah pada titik A.
- (3) Dalam hal diantara *Base Station* dengan antenna pemancar terdapat perangkat eksternal lainnya, maka letak titik referensi adalah pada titik B.