



PERATURAN DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI

NOMOR : 233 / DIRJEN / 2010

TENTANG

**PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN PERANGKAT TELEKOMUNIKASI
BROADBAND WIRELESS ACCESS (BWA)
PADA PITA FREKUENSI RADIO 5,8 GHz**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI,

- Menimbang : a. bahwa Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM. 3 Tahun 2001 tentang Persyaratan Teknis alat dan Perangkat Telekomunikasi mengatur bahwa setiap alat dan perangkat telekomunikasi wajib memenuhi persyaratan teknis;
- b. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 2 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor : 29/PER/M.KOMINFO/09/2008 tentang Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi, bahwa setiap alat dan perangkat telekomunikasi yang di buat, dirakit, dimasukkan untuk diperdagangkan dan atau digunakan di wilayah Negara Republik Indonesia wajib memenuhi persyaratan teknis;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, dipandang perlu menetapkan Peraturan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Telekomunikasi Broadband Wireless Access (BWA) Pada Pita Frekuensi Radio 5,8 GHz;
- Mengingat : 1. Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 154, Tambahan Lembaran Republik Indonesia Negara Nomor 3881);

2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia 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 Republik Indonesia 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 Republik Indonesia Nomor : 24 Tahun 2009 tentang Kedudukan Tugas, Fungsi, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Negara Republik Indonesia;
5. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor : 10 Tahun 2005 tentang Unit Organisasi dan Tugas Eselon I Kementerian Negara Republik Indonesia sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008;
6. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM. 3 Tahun 2001 tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Telekomunikasi;
7. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor : 01/PER/M.KOMINFO/4/2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Komunikasi dan Informatika;
8. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor : 03/PER/M.KOMINFO/5/2005 tentang Penyesuaian Kata Sebutan pada Beberapa Keputusan/Peraturan Menteri Perhubungan yang Mengatur Materi Muatan Khusus di Bidang Pos dan Telekomunikasi;
9. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 29/PER/M.KOMINFO/09/2008 tentang Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi;
10. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 129/KEP/M.KOMINFO/04/2010 tentang Kewenangan Menjalankan Tugas Pokok dan Fungsi Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi Departemen Komunikasi dan Informatika;

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : **PERATURAN DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI TENTANG PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN PERANGKAT *BROADBAND WIRELESS ACCESS* (BWA) PADA PITA FREKUENSI RADIO 5,8 GHz.**

Pasal 1

Alat dan Perangkat Telekomunikasi *Broadband Wireless Access* pada Pita Frekuensi Radio 5.8 GHz wajib memenuhi persyaratan teknis sebagaimana tercantum dalam Lampiran Peraturan ini.

Pasal 2

Pelaksanaan sertifikasi Alat dan Perangkat *Broadband Wireless Access* (BWA) pada Pita Frekuensi Radio 5.8 GHz wajib memenuhi persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1.

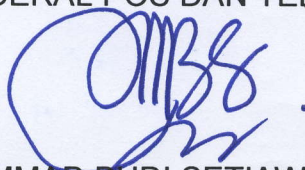
Pasal 3

Peraturan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : J A K A R T A

Pada tanggal : 9 Juli 2010

Plt. DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI,



MUHAMMAD BUDI SETIAWAN

SALINAN Peraturan ini disampaikan kepada :

1. Menteri Komunikasi dan Informatika;
2. Sekditjen Postel;
3. Para Direktur di lingkungan Ditjen Postel;
4. Kepala Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi.

LAMPIRAN : PERATURAN DIREKTUR JENDERAL
POS DAN TELEKOMUNIKASI
NOMOR : 233 / DIRJEN / 2010
TANGGAL : 9 Juli 2010

**PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN PERANGKAT TELEKOMUNIKASI
BROADBAND WIRELESS ACCESS (BWA)
PADA PITA FREKUENSI RADIO 5.8 GHz**

Persyaratan teknis untuk alat dan perangkat telekomunikasi *broadband wireless access* (BWA) pada pita frekuensi radio 5.8 GHz meliputi :

- Bab I : Ketentuan Umum (definisi, dan singkatan);
- Bab II : Persyaratan Teknis (spesifikasi teknis, batas emisi radiasi, *power supply*, dan persyaratan keamanan);
- Bab III : Persyaratan Pengujian (cara pengambilan contoh uji, cara uji, syarat lulus uji, dan syarat keselamatan dan kesehatan);
- Bab IV : Penandaan dan Pengemasan (syarat penandaan dan cara pengemasan).

**BAB I
KETENTUAN UMUM**

1. Definisi

Alat dan perangkat *Broadband Wireless Access* yang selanjutnya disebut BWA adalah perangkat telekomunikasi yang digunakan untuk menerima dan mengirim sinyal digital, yang bekerja pada frekuensi 5.725 – 5.825 GHz yang digunakan untuk keperluan *Point to Point* (PTP), *Point to Multipoint* (PTMP), *Mesh* dan *Any Point to Multipoint*.

Untuk perangkat *Subscriber Station* dapat bekerja secara *dual mode* pada frekuensi radio 2,4 GHz dan 5,8 GHz, tetapi untuk perangkat *Base Station* hanya diperbolehkan bekerja pada frekuensi radio 5,8 GHz.

Persyaratan teknis ini telah menampung Standar IEEE 802.11a/b/g/n dan standar yang bersifat *proprietary*, kecuali standar Wimax (IEEE 802.16).

2. Singkatan

- a. CNR : *Carrier-to-Noise Ratio*
- b. FDM : *Frequency Division Multiplexion*
- c. FDMA : *Frequency Division Multiple Access*

d.	CISPR	:	<i>Comité Internationale Spécial des Perturbations Radioelectrotechnique (International Special Committee on Radio Interference, IEC)</i>
e.	dB	:	<i>decibel</i>
f.	dBm	:	<i>decibel mili</i>
g.	FCC	:	<i>Federal Communications Commission</i>
h.	CFR	:	<i>Code of Federal Regulations</i>
i.	IEEE	:	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
j.	LAN	:	<i>Local Area Network</i>
k.	OFDM	:	<i>Orthogonal Frequency Division Multiplexing</i>
l.	PTP	:	<i>Point to Point</i>
m.	PTMP	:	<i>Point to Multi Point</i>
n.	QAM	:	<i>Quadrature Amplitude Modulation</i>
o.	QPSK	:	<i>Quadrature Phase-Shift Keying</i>
p.	BPSK	:	<i>Binary Phase Shift Keying</i>
q.	FSK	:	<i>Frequency Shift Keying</i>
r.	RF	:	<i>Radio Frequency</i>
s.	TDD	:	<i>Time Division Duplex</i>
t.	TDM	:	<i>Time-Division-Multiplexing</i>
u.	TDMA	:	<i>Time-Division Multiplex Access</i>
v.	CDMA	:	<i>Code Division Multiple Access</i>
w.	CCK	:	<i>Complementary Code Keying</i>
x.	CSMA-CA	:	<i>Carrier Sense Multiple Access-Collision Avoidance</i>
y.	DSSS	:	<i>Direct Sequence Spread Spectrum</i>
z.	FHSS	:	<i>Frequency Hoping Spread Spectrum.</i>

BAB II PERSYARATAN TEKNIS

1. Spesifikasi Teknis

1.	Range Frekuensi	:	5.725 – 5.825 MHz
2.	Tipe Modulasi	:	FSK/BPSK/QPSK/QAM/CCK
3.	Metode akses	:	TDMA/FDMA/CDMA/CSMA- CA
4.	Teknik multiplexing	:	OFDM/TDM/FDM
5.	Teknologi	:	DSSS/FHSS
6.	CNR for 1×10^{-6} symbol error rate	:	≤ 10 dB
7.	Spurious All Band	:	$\leq - 50$ dBc
8.	Sensitifitas Penerima	:	$\leq - 58$ dBm
9.	Radiated Emission Limit	:	500 μ V/m
10.	Temperature	:	0° C s/d 60° C
11.	Antarmuka	:	IEEE 802.3 compliant (Ethernet)/E1/T1
12.	Frekuensi Hopping	:	≥ 75 hopping frekuensi
13.	Maximum Bandwidth	:	20 MHz (FCC 15)
14.	Waktu rata-rata acupancy	:	$\leq 0,4$ s dalam jarak periode 30 s

15. Maximum output power : mengacu pada peraturan perundang-undangan.

2. Batas Emisi Radiasi

Emisi radiasi tidak boleh lebih dari nilai batas yang tercantum pada tabel di bawah ini : (FCC part 15.209 and CFR47 2008)

Frekuensi (MHz)	Field Strength (milivolts/meter)	Measurement Distance (meter)
Above 960	500	3

Nilai batas emisi radiasi pada tabel di atas berdasarkan pengukuran detektor biasa (CISPR 22 edisi 5 tahun 2008)

3. Power Supply

- a. Input Voltage AC : 180 to 240 V, 50/60Hz
- b. Input Voltage DC : N/A

4. Persyaratan Keamanan

Perangkat harus memiliki modul keamanan (*encrpsy*) disisi frekuensi radio.

BAB III PERSYARATAN PENGUJIAN

1. Cara Pengambilan Contoh Uji

Contoh benda uji diambil secara random (acak) menurut prosedur uji yang berlaku.

2. Cara Uji

Cara uji ditetapkan oleh institusi penguji yang harus mampu memperlihatkan secara kualitatif dan kuantitatif bahwa benda uji memenuhi persyaratan teknis.

3. Syarat Lulus Uji

Hasil pengujian dinyatakan LULUS Uji, jika semua benda yang diuji memenuhi ketentuan sebagaimana tercantum dalam persyaratan teknis ini.

Jika benda uji dinyatakan TIDAK LULUS Uji, maka semua kelompok yang termasuk dalam benda uji dinyatakan juga tidak lulus uji.

4. Syarat Keselamatan dan Kesehatan

Hasil pengujian harus membuktikan bahwa alat dan perangkat telekomunikasi BWA 5,8 mampu melindungi pemakai dari gangguan listrik (*electrical safety*) dan *electromagneti compatibility* (EMC).

BAB IV
PENANDAAN DAN PENGEMASAN

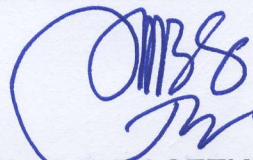
1. Syarat Penandaan

Setiap alat dan perangkat telekomunikasi yang telah lulus uji wajib ditandai dengan memuat nama pabrik dan negara pembuat, merk type dan nomor seri serta memenuhi ketentuan sertifikasi.

2. Cara Pengemasan

Ukuran pengemasan tergantung pabrik pembuat dengan memperhatikan unsur keselamatan, estetika dan efisiensi ruangan.

Plt. DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI,



MUHAMMAD BUDI SETIAWAN