



DEPKOMINFO

DEPARTEMEN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA RI
DIREKTORAT JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI
Menuju Masyarakat Informasi Indonesia

Jl. Medan Merdeka Barat No. 17 Tel. 021-3835815 Fax. 021-3835845 www.depkominfo.go.id
JAKARTA 10110 3835939 3860754 www.postel.go.id
3844036

PERATURAN DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI

NOMOR : 370 DIRJEN / 2010

TENTANG

**PENETAPAN PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN PERANGKAT
TELEKOMUNIKASI UNTUK PESAWAT TELEPON SELULER GLOBAL SYSTEM
FOR MOBILE COMMUNICATION (GSM)**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI,

- Menimbang : a. Bahwa sesuai dengan ketentuan dalam Pasal 2 ayat 1 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor : 29/PER/M.KOMINFO/09/2008 tentang Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi, yang menyatakan bahwa setiap alat dan perangkat Telekomunikasi yang dibuat, dirakit,, dimasukkan untuk diperdagangkan dan atau digunakan diwilayah Negara Republik Indonesia wajib memenuhi persyaratan teknis;
- b. bahwa dengan adanya perkembangan teknologi alat dan perangkat telekomunikasi pesawat telepon seluler *Global System for Mobile Communication* (GSM), maka Keputusan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi Nomor : 181/DIRJEN/1998 tentang Penetapan Persyaratan Teknis Alat/Perangkat Telekomunikasi Untuk Pesawat Telepon Seluler GSM perlu diganti;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi tentang Penetapan Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Telekomunikasi Untuk Pesawat Telepon Seluler *Global System for Mobile Communication* (GSM);
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor : 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor : 154, Tambahan Lembaran Negara Nomor : 3881);

2. Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi (Lembaran Negara Tahun 2000 Nomor: 107, Tambahan Lembaran Negara Nomor: 3980);
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan Organisasi Kementrian Negara;
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara;
5. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor: KM 3 Tahun 2001 tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Telekomunikasi;
6. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 03/PM.Kominfo/5/2005 tentang Penyesuaian Kata Sebutan Pada Beberapa Keputusan/Peraturan Menteri Perhubungan yang Mengatur Materi Muatan Khusus di Bidang Pos dan Telekomunikasi;
7. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor : 25/P/M.Kominfo/7/2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Komunikasi dan Informatika;
8. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 29/PER/M.KOMINFO/09/2008 tentang Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi;
9. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 129/PER/M.KOMINFO/4/2010 tentang Kewenangan Menjalankan Tugas Pokok dan Fungsi Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi Departemen Komunikasi dan Informatika.

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI TENTANG PENETAPAN PERSYARATAN TEKNIS ALAT/PERANGKAT TELEKOMUNIKASI UNTUK PESAWAT TELEPON SELULER *GLOBAL SYSTEM FOR MOBILE COMMUNICATION (GSM)*

Pasal 1

- Setiap alat dan perangkat telekomunikasi untuk pesawat telepon seluler GSM wajib memenuhi persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Lampiran Peraturan ini.

Pasal 2

Pelaksanaan sertifikasi alat dan perangkat telekomunikasi untuk pesawat telepon seluler GSM wajib memenuhi persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1.

Pasal 3

Pada saat Peraturan ini mulai berlaku, Keputusan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi Nomor : 181/DIRJEN/1998 tentang Penetapan Persyaratan Teknis Alat/Perangkat Telekomunikasi Untuk Pesawat Telepon Seluler GSM dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 4

Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : J A K A R T A
pada tanggal : 5 November 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.

PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN PERANGKAT TELEKOMUNIKASI PESAWAT TELEPON SELULER *GLOBAL SYSTEM FOR MOBILE COMMUNICATION (GSM)*

Persyaratan teknis alat dan perangkat telekomunikasi *Global System for Mobile Communication (GSM)* meliputi :

- Bab I : Ketentuan Umum (definisi dan singkatan);
- Bab II : Persyaratan Teknis (umum, fasilitas, dan bahan baku);
- Bab III : Pengujian (cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, dan syarat keselamatan dan kesehatan);
- Bab IV : Penandaan.

BAB I KETENTUAN UMUM

1. Definisi

Pesawat telepon seluler GSM adalah terminal telepon yang dalam operasinya dapat dihubungkan dengan jaringan telekomunikasi penyelenggara Sambungan Telepon Bergerak Seluler sistem GSM yang dapat digunakan untuk komunikasi suara dan data secara timbal-balik.

2. Singkatan

- a. dB : Decibel
- b. dBm : Decibel (absolute miliwatt)
- c. ESN : Elektronik Serial Number
- d. FAC : Final Assembly Code
- e. GSM : Global System For Mobile Communications
- f. GMSK : Gaussian Modulation Shift Keying
- g. kHz : kilo-Hertz
- h. kbps : kilo bit persecond
- i. MHz : mega-Hertz
- j. ppm : Periodic Pulse Matering
- k. μ V : micro Volt
- l. TDMA : Time Division Multiple Access
- m. PCB : Printed Circuit Board

- m. PCB : *Printed Circuit Board*
- n. RF : *Radio Frequency*
- o. IMEI : *International Mobile Equipment Identity*

BAB II PERSYARATAN TEKNIS

1. Persyaratan Umum

a. Umum

1) PGSM

Spasi Kanal	: 200 kHz
Jumlah Kanal	: $1 < n < 124$ kanal
<i>Duplex Separation</i>	: 45 MHz
Tipe Modulasi	: TDMA
Impedansi	: 50 Ohm

2) DCS

Spasi Kanal	: 200 kHz
Jumlah Kanal	: $512 \leq n \leq 885$ kanal
<i>Duplex Separation</i>	: 95 MHz
Tipe Modulasi	: TDMA
Impedansi	: 50 Ohm

b. Transmitter

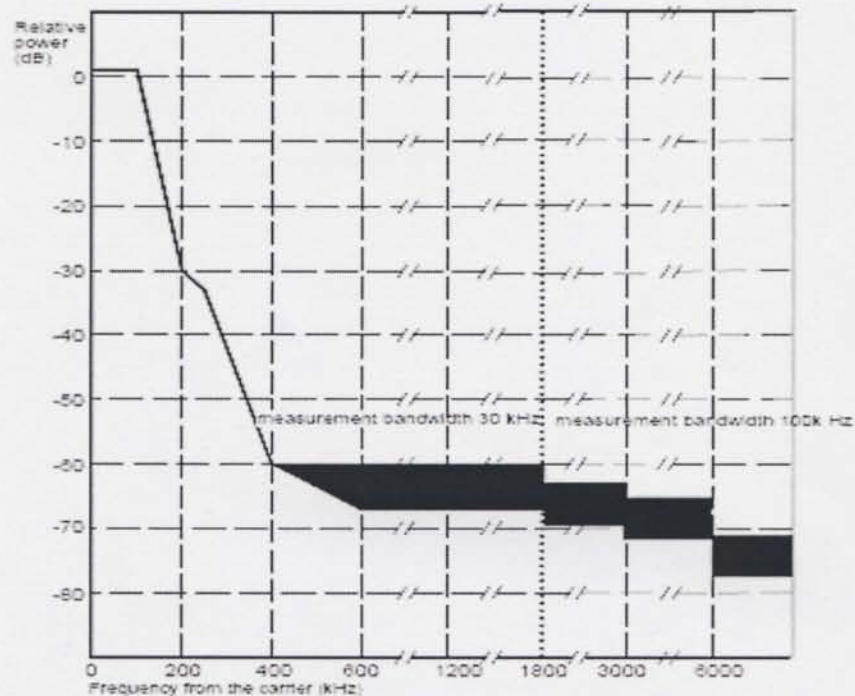
1) PGSM

Daya Pancar

<i>Class 1</i>	: -
<i>Class 2</i>	: 8 Watt = (39 ± 2) dBm
<i>Class 3</i>	: 5 Watt = (37 ± 2) dBm
<i>Class 4</i>	: 2 Watt = (33 ± 2) dBm
<i>Class 5</i>	: 0,8 Watt = (29 ± 2) dBm
Pita Frekuensi	: 890 – 915 MHz
Stabilitas Frekuensi	: ± 0.05 ppm
<i>Spurious Emisi</i>	: a) < 600 kHz = - 36 dBm
	b) ≥ 600 kHz, < 1800 kHz = - 56 dBm
	c) ≥ 1800 kHz = - 51 dBm
Deviasi Frekuensi	: $\pm (0.05 \text{ ppm} \times \text{frekuensi kanal})$

Output Radio Frequency Spectrum :

~	100	200	250	400
≥ 39 dBm	+ 0,5	- 30	- 33	- 60
37 dBm	+ 0,5	- 30	- 33	- 60
35 dBm	+ 0,5	- 30	- 33	- 60
≤ 33 dBm	+ 0,5	- 30	- 33	- 60

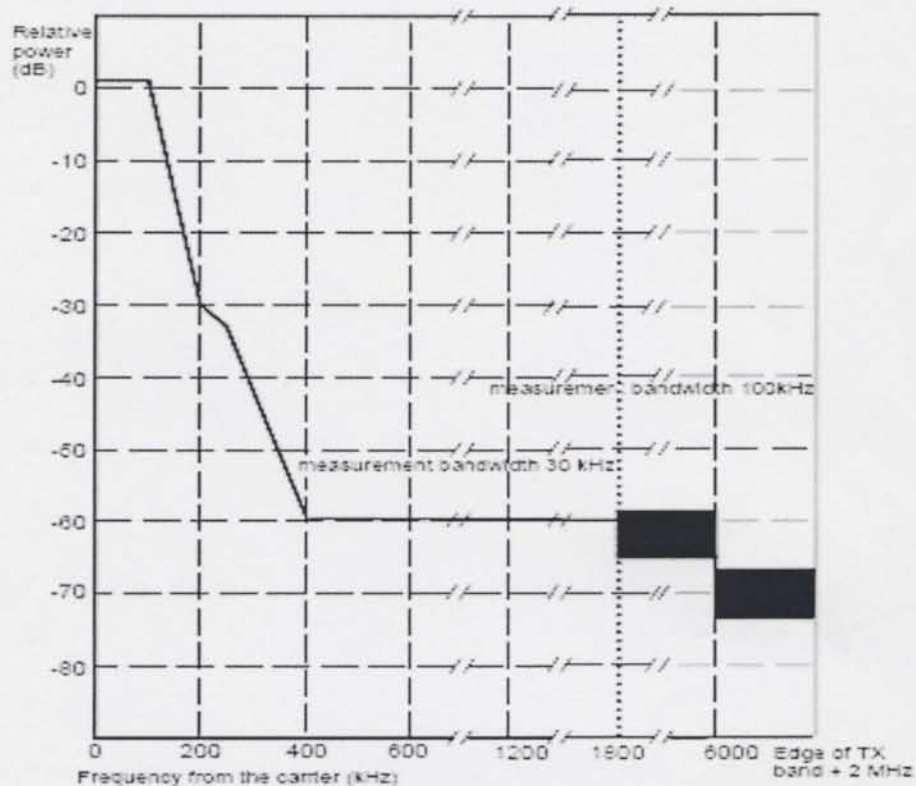


Gambar 1

Output Radio Frequency Spectrum GSM 900 MHz modulasi GMSK

- 2) DCS
- Daya Pancar :
 - Class 1 : 1 Watt = (30 ± 2) dBm
 - Class 2 : 0.25 Watt = (24 ± 2) dBm
 - Class 3 : 2 Watt = (33 ± 2) dBm
 - Class 4 : -
 - Class 5 : -
 - Pita Frekuensi : 1710 - 1785 MHz
 - Stabilitas Frekuensi : ± 0.05 ppm
 - Spurious Emisi :
 - a) <600 kHz = - 36 dBm
 - b) ≥ 600 kHz, <1800 kHz = - 56 dBm
 - c) ≥ 1800 kHz = - 51 dBm
 - Deviasi Frekuensi : $\pm (0.05 \text{ ppm} \times \text{frekuensi kanal})$

	100	200	250	400
36 dBm	+ 0,5	- 30	- 33	- 60
34 dBm	+ 0,5	- 30	- 33	- 60
32 dBm	+ 0,5	- 30	- 33	- 60
30 dBm	+ 0,5	- 30	- 33	- 60
28 dBm	+ 0,5	- 30	- 33	- 60
26 dBm	+ 0,5	- 30	- 33	- 60
≤ 33 dBm	+ 0,5	- 30	- 33	- 60



Gambar 2
Output Radio Frequency Spectrum GSM 1800 MHz modulasi GMSK

c. Penerima

1) PGSM

Sensitifitas RF level : - 102 dBm
Pita Frekuensi : 935 - 960 MHz
Bit Error rate (100 k bits) : 2 %
Sensitifitas Rec : ≤ 0,5 μ V
Selectivity : ≥ 70 dB
Stabilitas frekuensi : ± 5 ppm
Spurious Response : ≥ 70 dB

2) DCS

Sensitifitas RF level	:	<i>power class 1</i>	= - 100 dBm
		<i>power class 2</i>	= - 102 dBm
		<i>power class 3</i>	= - 102 dBm
Pita Frekuensi	:	1805 - 1900 MHz	
Bit Error rate (100 k bits)	:	2 %	
Sensitivitas Rec	:	$\leq 0,5 \mu V$	
Selectivity	:	≥ 70 dB	
Stabilitas frek	:	± 5 ppm	
Spurious Response	:	≥ 70 dB	
<i>Output Radio Frequency Spectrum</i>			

d. Kanal Suara

<i>Frequency Response</i>	:	- 1 s.d. 3 dB
		6 dB Octave 0,3 –3 kHz
<i>Bite Rate</i>	:	13 kbps
<i>Bite Rate</i> dengan FAC Encoding	:	22,8 kbps

e. Kanal Kontrol

Modulasi	:	GMSK
Deviasi	:	± 8 kHz
Transmisi Rate	:	10 Kbit/s

2. Persyaratan Fasilitas

a. Menggunakan ESN (IMEI) sebagai kode pengaman

IMEI harus sesuai dengan Format 3GPP TS 23.003, yaitu terdiri dari angka desimal 15-digit yang digunakan untuk mengidentifikasi perangkat terminal bila digunakan pada jaringan/telepon GSM UMTS. Untuk memastikan ketertelusuran setiap item peralatan yang terhubung ke jaringan, IMEI harus unik dan produsen harus memastikan tidak ada duplikasi IMEI.

Struktur IMEI sebagai berikut :

AA-BBBBBB-CCCCC-D

AA-BBBBBB	=	TAC Number (Type Allocation Code)
CCCCC	=	Serial Number
D	=	Optional atau Software version

b. Mempunyai fasilitas *roaming*.

- a. Pesawat terbuat dari bahan yang kuat dan ringan sesuai dengan iklim tropis, antara lain : bahan anti karat, tahan terhadap suhu dan kelembaban iklim tropis, deterjen serta bahan-bahan kimia umum.
- b. Komponen-komponen perangkat mempunyai kualitas tinggi *solid state*, khusus dirancang untuk perangkat telekomunikasi.
- c. Papan Rangkaian Tercetak (PCB).

BAB III PENGUJIAN

1. Cara Pengambilan Contoh

Pengambilan contoh benda uji oleh instansi uji yang disetujui oleh Direktur Jenderal dengan cara sampling sebanyak 2 unit.

2. Cara Uji

- a. Cara menguji ditetapkan oleh Institusi Penguji yang disetujui Direktur Jenderal dan harus mampu memperlihatkan secara kualitatif dalam kuantitatif bahwa benda uji memenuhi persyaratan teknis ini.
- c. Benda uji harus mempunyai tes point RF untuk pengujian atau *trouble shooting*.

3. Syarat Lulus Uji

Hasil pengujian dinyatakan LULUS UJI, jika semua benda uji memenuhi ketentuan seperti tercantum dalam persyaratan teknis ini. Jika benda uji dinyatakan TIDAK LULUS UJI, maka semua kelompok yang termasuk dalam benda uji dinyatakan juga tidak lulus.

4. Syarat Keselamatan dan Kesehatan

- a. Pesawat telepon GSM harus dirancang bangun sedemikian rupa sehingga pemakai terlindung dari gangguan listrik, magnetik maupun elektromagnetik sesuai standar *World Health Organization* (WHO).
- b. Sesuai dengan persyaratan *electromagnetic compatibility* (EMC) yang berlaku.

BAB IV PENANDAAN

Setiap alat dan perangkat telekomunikasi pesawat telepon seluler *Global System for Mobile* (GSM) yang telah lulus uji wajib ditandai dengan nama pabrik, negara pembuat, merk, tipe dan nomer seri serta memenuhi ketentuan sertifikasi.

A Pit. DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI,



MUHAMMAD BUDI SETIAWAN