

**DEPARTEMEN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
DIREKTORAT JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI**

JL. MEDAN MERDEKA BARAT NO. 17
JAKARTA 10110 (021)

TELEPON : (021) 3835931
3835939

FAX : (021) 3860754
3860781
3844036

**PERATURAN DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI
NOMOR : 44 / DIRJEN / 2006**

TENTANG

**PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN PERANGKAT
TELEPON TANPA KABEL (*CORDLESS TELEPHONE*)**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI,

- Menimbang : a. bahwa dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM.3 Tahun 2001 tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Telekomunikasi menentukan bahwa setiap alat dan perangkat telekomunikasi wajib memenuhi persyaratan teknis;
- b. bahwa untuk melaksanakan ketentuan dalam Pasal 3 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor : KM. 10 Tahun 2005 tentang Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi, setiap pengujian alat dan perangkat telekomunikasi harus berdasarkan persyaratan teknis yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal;
- c. bahwa sehubungan dengan huruf a dan huruf b tersebut di atas dipandang perlu ditetapkan Peraturan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi tentang 'Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Telepon Tanpa Kabel (*Cordless Telephone*).
- Mengingat : 1. Undang - Undang Republik Indonesia Nomor : 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi (Lembaran Negara Republik Indonesia; Tahun 1999 Nomor 154, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia 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 : 9 Tahun 2005 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 15 Tahun 2005;
6. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM.3 Tahun 2001 tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Telekomunikasi;
7. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor : KM. 10 Tahun 2005 tentang Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi;
8. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor : 01/P/M.Kominfo/4/2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Komunikasi dan Informatika;
9. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor : 03/P/M.Kominfo/5/2005 tentang Penyesuaian Kata Sebutan pada Beberapa Keputusan/Peraturan Menteri Perhubungan yang Mengatur Materi Muatan Khusus di Bidang Pos dan Telekomunikasi;

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : **PERATURAN DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKAS TENTANG PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN PERANGKAT TELEPON TANPA KABEL (*CORDLESS TELEPHONE*).**

Pasal 1

Alat dan Perangkat Telepon Tanpa Kabel (*Cordless Telephone*) wajib mengikuti persyaratan teknis sebagaimana tercantum dalam Lampiran Peraturan ini.

Pasal 2

Pelaksanaan sertifikasi Alat dan Perangkat Telepon Tanpa Kabel (*Cordless Telephone*) wajib berpedoman pada persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1.

Pasal 3

Peraturan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : JAKARTA
Pada tanggal : 17-2-2006

DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI



The image shows a circular official stamp of the Directorate General of Post and Telecommunications. The stamp contains the text "REPUBLIK INDONESIA" at the top, "DIREKTORAT JENDERAL" in the middle, and "KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA" at the bottom. A handwritten signature is written across the stamp. Below the stamp, the name "BASUKI YUSUF ISKANDAR" is printed in bold capital letters.

BASUKI YUSUF ISKANDAR

SALINAN Peraturan ini disampaikan kepada Yth :

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

LAMPIRAN : PERATURAN DIREKTUR JENDERAL
POS DAN TELEKOMUNIKASI
NOMOR : 44 / DIRJEN / 2006
TANGGAL : 17-2-2006

PERSYARATAN TEKNIK ALAT DAN PERANGKAT TELEPON TANPA KABEL (CORDLESS TELEPHONE)

BAB I KETENTUAN UMUM

1. Ruang Lingkup

Persyaratan teknis ini merupakan persyaratan minimum alat dan perangkat telepon tanpa kabel (*cordless telephone*) yang meliputi ruang lingkup, definisi, istilah, singkatan, persyaratan fisik, persyaratan operasi, persyaratan elektris, persyaratan bahan baku, persyaratan konstruksi, cara pengambilan contoh uji, cara uji, syarat lulus uji, syarat keselamatan dan kesehatan, syarat penandaan serta pengemasan perangkat.

2. Definisi

Yang dimaksud dengan perangkat telepon tanpa kabel (*cordless telephone*) adalah alat dan perangkat terminal telepon yang unit gagang telepon (*mobile unit*) dan unit induk (*base unit*) dihubungkan dengan menggunakan gelombang radio.

3. Istilah

- a) Abbreviated Dialling
Fasilitas pemanggilan ke nomor-nomor yang disimpan atau diprogram sebelumnya dengan memilih kode atau sandi tertentu.
- b) Automatic Answering and Recording
Fasilitas yang memungkinkan panggilan masuk dijawab secara otomatis oleh mesin penjawab sedangkan pesan / informasi yang diterima dapat direkam / disimpan oleh mesin dan dapat diambil oleh pemakai.
- c) Last Number Dialling (Redial)
Fasilitas pemanggilan ulang ke nomor terakhir yang dipanggil sebelumnya.
- d) Make Ratio
Perbandingan waktu make dengan waktu satu impulse (waktu make dan waktu break).
- e) Music-on Hold
Fasilitas pemberian suara musik saat pengenggaman percakapan atau hubungan telepon.
- f) On-Hook
Kondisi perangkat membentuk loop arus searah terbuka dan siap menerima panggilan masuk.

- g) Off-Hook
Kondisi perangkat membentuk loop arus searah tertutup.
- h) Roset
Terminal penyambung antara unit induk dengan saluran dari PSTN.
- i) Reminder Dialling
Fasilitas pemanggilan secara otomatis ke suatu nomor tertentu dan pada waktu tertentu sesuai program.
- j) Utas Terminal
Kabel berurat jamak sebagai penghubung antara unit induk dengan roset.
- k) Unit Induk
Unit dari telepon tanpa kabel yang berhubungan dengan saluran PSTN.
- l) Unit Gagang Telepon
Unit dari telepon tanpa kabel yang dapat bergerak (mobile) dan berfungsi untuk melakukan pembicaraan panggilan masuk ataupun keluar.

4. **Singkatan**

| | | |
|-------------|---|-----------------------------------|
| <i>ac</i> | : | Alternating Current |
| <i>AM</i> | : | Amplitude Modulation |
| <i>dB</i> | : | Decible |
| <i>d3m</i> | : | Decible mill! Watt |
| <i>dc</i> | : | Direct Current |
| <i>DP</i> | : | Decadic Pulse |
| <i>DTMF</i> | : | Dual Tone Multi Frequency |
| <i>KHz</i> | : | kilo Herzt |
| <i>Hz</i> | : | Herzt |
| <i>mA</i> | : | mill! Ampere |
| <i>mW</i> | : | milli Watt |
| <i>MHz</i> | : | Mega Herzt |
| <i>Ms</i> | : | milli second |
| <i>PPS</i> | : | Pulse Per Second |
| <i>PSTN</i> | : | Public Switched Telephone Network |
| <i>RMS</i> | : | Root Means Squard |
| <i>SLJJ</i> | : | Sambungan Langsung Jarak Jauh |
| <i>Vac</i> | : | Volt ac |
| <i>Vdc</i> | : | Volt dc |

BAB II PERSYARATAN TEKNIS

1. PERSYARATAN FISIK

1.1. Bentuk Fisik

Terdiri dari unit induk / unit tetap (*base unit*) dan unit gagang telepon (*mobile unit*).

1.2. Plat Dasar

Dalam hal unit induk merupakan unit yang dipasang di meja (*desk mounted*), plat dasarnya harus mempunyai penghambat geseran dari bahan yang bersifat elastis dan tidak merusak permukaan yang ditempatinya.

1.3. Terminal Sambung

Perangkat harus menggunakan RJ-11 sebagai terminal sambung antara unit induk dan *roset*.

1.4. Unit Bel

Unit bel pada unit induk dapat berupa *buzzer* atau lonceng sedangkan pada unit gagang telepon berupa *buzzer*.

1.5. UnitPilih

Unit pilih telepon tanpa kabel harus berupa tombol pilih dengan susunan dan penempatan angka seperti gambar.1.

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 |
| * | 0 | # |

Gambar 1. Susunan 12 Tombol Pilih dan Penempatan Angka
Unit pilih tersebut di atas harus berada pada unit gagang telepon.

2. PERSYARATAN OPERASI

2.1 Alokasi Frekuensi untuk *Cordless Phone* pada Pita Frekuensi :

- Frekuensi 44-50 MHz dengan kategori sekunder dan *sharing* dengan *Service / Dinas Tetap Darat VHF* dan *Bergerak Darat VHF*;
- Frekuensi 230-242 MHz dan 244-250 MHz dengan kategori sekunder dan *sharing* dengan *Service / Dinas Tetap Darat VHF* dan *Bergerak Darat VHF* dan SAR;

Catatan :

Untuk menghindari interferensi akibat pemakaian frekuensi yang sama secara bersamaan, perangkat telepon tanpa kabel harus dapat menggunakan beberapa pita frekuensi secara bergantian.

2.2 Fungsi

Dengan catuan saluran sistem *switching* nominal 48 Vdc, arus catu 20 mA dan sembarang polaritas, telepon tanpa kabel harus dapat berfungsi untuk melakukan pembicaraan.

2.3 Kondisi Lingkungan

Perangkat harus dapat bekerja normal di dalam kondisi lingkungan sebagai berikut:

- Suhu nominal: $25^{\circ} \pm 10^{\circ}$ C.
- Perubahan suhu: $\leq 5^{\circ}$ C per jam.
- Kelembaban relatif (*Humidity/H*): $40\% < H < 80\%$.
- Perubahan kelembaban: $\leq 5\%$ per jam.

2.4 Catu Daya

a. Unit Induk (*Base Unit*)

Harus dapat beroperasi menggunakan catu daya yang berlaku di Indonesia, (tegangan nominal 110/220 Vac; frekuensi nominal 50 Hz).

b. Unit Gagang Telepon (*Mobile Unit*)

Sumber catu daya untuk unit gagang telepon harus dari baterai yang dapat diisi ulang (*rechargeable*).

2.5 Signaling

Panggilan keluar (*outgoing call*) harus menyediakan fasilitas *signaling* DTMF untuk melakukan panggilan keluar ke arah PSTN.

Panggilan masuk (*incoming call*) harus menanggapi dengan indikasi *audible* atau visual atau keduanya jika dikirimkan sinyal bel dengan karakteristik sebagai berikut:

- Tegangan 60 Vac (RMS);
 - Frekuensi 25 Hz;
 - Periode ring ≤ 1 detik.
- Tahanan pengganti saluran 1500 Ohm.

2.6 Kapasitas Utas Eksternal (*CO Line*)

Harus menyediakan utas eksternal minimal 10% dari jumlah perangkat terminalnya.

2.7 Pembatasan SLJJ

Dalam hal memiliki pembatasan SLJJ hanya diijinkan jika menggunakan sistem *First Digit Block* setelah pendudukan utas eksternal.

2.8 Indikasi

Pendudukan *CO line* : Audible atau Visual atau keduanya;

Panggilan Internal berhasil : pemanggil *Audible* dan yang dipanggil *Audible* atau Visual atau keduanya;

Panggilan internal gagal : untuk pemanggil *audible*.

2.9. Daya Pancar

Perangkat telepon tanpa kabel termasuk perangkat untuk penggunaan frekuensi radio dengan daya pancar rendah dan mempunyai radius jangkauan maksimum 200 meter dari unit tetap yang terpasang;

Daya pancar pada bagian pemancar mempunyai daya maksimum 10 mili Watt; Perangkat telepon tanpa kabel dilarang dilengkapi dengan penguat tambahan (*booster*).

2.10 Fasilitas

Dalam hal perangkat memiliki fasilitas *last number dialling (redial)*, *answering dan recording*, *abbreviated dialling*, *music-on hold* dan *reminder dialling* dengan persyaratannya mengikuti ketentuan yang berlaku.

Dalam hal perangkat memiliki fasilitas selain yang tersebut diatas, dipersyaratkan pengoperasiannya tidak boleh mengganggu perangkat dan jaringan telepon yang sudah ada.

3. PERSYARATAN ELEKTRIS

3.1. Tegangan Isolasi

Kebocoran tegangan dari catu daya di CO *Line* dalam keadaan *on hook* ataupun *off hook*, maksimal 1 volt.

3.2. Tahanan Isolasi

Dalam keadaan *on-hook*, diukur dengan tegangan 100 Vdc, tahanan isolasi (kebocoran) antara kawat a dan b, minimal 1 Mega Ohm.

3.3 Impedansi

a. Keadaan *On-Hook*

Impedansi ac untuk frekuensi 25 Hz, diukur dengan tegangan 70 Vac, minimal 4000 Ohm.

b. Keadaan *Off-Hook*

Impedansi dc, diukur dengan catuan tegangan 48 Vdc dan arus catu 20 mA, maksimal 400 Ohm.

3.4 *Return Loss*

Return loss yang disebabkan ketidaksamaan impedansi perangkat terhadap impedansi jaringan, harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

- Untuk frekuensi 300 Hz ~ 600 Hz ≥ 12 dB.
- Untuk frekuensi 601 Hz ~ 3400 Hz ≥ 15 dB.

Pengukuran dilakukan pada kondisi:

- Tegangan catu daya 48 Vdc;
- Arus catu daya 20 mA;
- Impedansi referensi 600 Ohm (resistif);
- Level kirim -10 dBm dan 0 dBm;
- Penggagalan 600 Ohm, jika diperlukan.

3.5. *Decadic Pulse*

Dengan catuan tegangan 48 Vdc dan arus 20 mA, keluaran pensinyalan DP dari perangkat dipersyaratkan sebagai berikut:

- Kecepatan pulsa (frekuensi): 10 ± 1 PPS.
- *Make ratio*: 40 ± 7 %.
- Waktu antar digit: 650 ~1300 milidetik (untuk pengiriman digit berurutan secara otomatis oleh perangkat).
- Jumlah pulsa *make*: 1 pulsa untuk angka 1, 2 pulsa untuk angka 2, demikian selanjutnya 10 pulsa untuk angka 0.

3.6. **Signalling**

Pada tegangan catu nominal 48 Vdc, arus catu 20 mA, *output signalling* DTMF perangkat harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- **Frekuensi**

Digit yang dikirimkan ke PSTN harus merupakan kombinasi frekuensi rendah dan frekuensi tinggi dengan toleransi $\pm 1,8\%$ dari nilai nominal masing-masing frekuensi.

| Digit | Frekuensi Nominal (Hz) | | Toleransi |
|-------|------------------------|-----------------|-----------|
| | Kelompok Tinggi | Kelompok Rendah | |
| 1 | 1209 | 697 | 1.8 |
| 2 | 1336 | 697 | 1.8 |
| 3 | 1477 | 697 | 1.8 |
| 4 | 1209 | 770 | 1.8 |
| 5 | 1336 | 770 | 1.8 |
| 6 | 1477 | 770 | 1.8 |
| 7 | 1209 | 852 | 1.8 |
| 8 | 1336 | 852 | 1.8 |
| 9 | 1477 | 852 | 1.8 |
| 0 | 1336 | 941 | 1.8 |
| * | 1209 | 941 | 1.8 |
| # | 1477 | 941 | 1.8 |

- **Power/Level**

Power/level minimal -11 dBm, maksimal -4 dBm.

- **Beda Power/Level**

Level kelompok frekuensi tinggi harus $> 2 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB}$ dibanding dengan kelompok frekuensi rendah.

- **Panjang dan Selang Sinyal**

Panjang sinyal tone *on* 40~500 ms dan sinyal tone *off* 40~500 ms untuk pengiriman digit secara berurutan.

- **Redaman Bicara**

Redaman bicara silang eksternal untuk frekuensi 1000 Hz atau 1016 Hz, minimal 65 dB.

3.7 **Transmisi Radio**

- Band frekuensi: Lihat persyaratan operasi butir 2.1.
- *Band width*: 16kHz.
- Klas emisi: F3.
- Daya pancar: maksimal 10 mWatt.
- *Spurious* emisi: $< 2.5 \text{ mWatt}$.
- Stabilitas frekuensi: $\leq 5 \times 10^{-5}$.
- Deviasi : $\leq 5 \text{ kHz}$.

BAB III

PERSYARATAN BAHAN BAKU DAN KONSTRUKSI

1. **Syarat Bahan Baku**
 - a) Perangkat terbuat dari bahan yang kuat dan ringan dan bisa sesuai dengan iklim tropis, antara lain : bahan harus anti karat, tahan terhadap suhu, kelembaban iklim tropis, deterjen serta bahan-bahan kimia sehingga dapat dipasang di dalam ruangan maupun diluar ruangan.
 - b) Komponen terbuat dari bahan berkualitas tinggi (*solid state*) khusus dirancang untuk perangkat komunikasi.

2. **Syarat Konstruksi**
 - a) Bagian-bagian perangkat harus dibuat dalam bentuk modul dan disusun dengan baik, rapi, serasi dalam bentuk kabinet yang terpadu.
 - b) Perangkat harus terlindung dari kemungkinan masuknya benda-benda lain yang tidak dikehendaki.
 - c) Modul harus dilengkapi dengan pengaman sehingga tidak dapat dibuka secara mudah.

BAB IV

PERSYARATAN PENGUJIAN

1. **Cara Pengambilan Contoh Uji**

Pengambilan benda uji dilakukan secara random menurut prosedur uji yang berlaku dengan jumlah sampel 2 unit.

2. **Cara Uji**

Cara uji ditetapkan oleh Balai Uji yang mampu memperlihatkan secara kualitatif dan kuantitatif bahwa benda uji yang memenuhi persyaratan teknis ini.

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 uji.

4. **Syarat Keselamatan dan Kesehatan**

Alat dan perangkat telepon tanpa kabel (*cordless telephone*) harus dirancang bangun sedemikian rupa sehingga pemakai terlindung dari gangguan listrik maupun elektromagnetik.

5. **Syarat Penandaan (Label)**

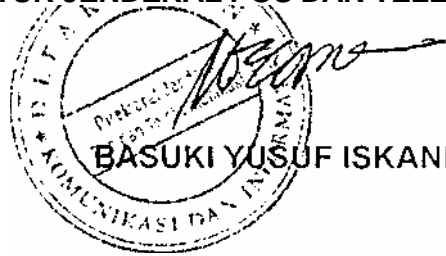
Setiap alat dan perangkat telepon tanpa kabel (*cordless telephone*) wajib ditandai serta memenuhi ketentuan sertifikasi.

6. Cara Pengemasan

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

Ditetapkan di : JAKARTA
Pada tanggal : 17 - 2 - 2006

DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI


BASUKI YUSUF ISKANDAR