



**DEPARTEMEN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI
DIREKTORAT STANDARDISASI POS DAN TELEKOMUNIKASI**

SPESIFIKASI TEKNIS PERANGKAT TELEKOMUNIKASI

**PERSYARATAN TEKNIS ALAT/PERANGKAT TELEKOMUNIKASI
PENCATATAN DATA PEMBICARAAN TELEPON (PDPT)**

**KELOMPOK : A ALAT DAN PERANGKAT TELEKOMUNIKASI YANG
TIDAK MENGGUNAKAN FREKUENSI RADIO**
NOMOR URUT : 14

**NOMOR SURAT KEPUTUSAN : 255/DIRJEN/2002
TANGGAL DITETAPKAN : 22 OKTOBER 2002**

**DITERBITKAN OLEH :
DIREKTORAT JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI
DIREKTORAT STANDARDISASI POS DAN TELEKOMUNIKASI
JL. MEDAN MERDEKA BARAT NO.17
JAKARTA PUSAT 10110**

**Hak Cipta
DIREKTORAT JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI**

Dilarang merubah, menambah atau mengurangi isi dokumen ini dalam bentuk apapun,
tanpa seijin tertulis dari penerbit.



**DEPARTEMEN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI**

JL. MEDAN MERDEKA BARAT 17
JAKARTA 10110

TEL : (021) 3835931
3835939

FAX : (021) 3860754
3860781
3844036

**KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI
NOMOR : 255/DIRJEN/2002**

T E N T A N G

**PERSYARATAN TEKNIS ALAT / PERANGKAT PENCATATAN DATA
PEMBICARAAN TELEPON (PDPT)**

DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI

Menimbang : a. bahwa dalam rangka mengakomodasikan perkembangan teknologi, maka perlu dilakukan perbaikan dan penyempurnaan terhadap Keputusan Dirjen Postel No. 59/Dirjen/1999 tentang Penetapan Persyaratan Teknis Alat / Perangkat Telekomunikasi untuk Perangkat Pencatat Data Pembicaraan Telepon (PDPT), dengan Keputusan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor : 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor : 42, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3821);

2. Undang-undang Nomor : 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor : 154, Tambahan Lembaran Negara Nomor : 3881);

3. Peraturan Pemerintah Nomor : 52 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi (Lembaran Negara Tahun 2000 Nomor : 107, Tambahan Lembaran Negara Nomor : 3980);

4. Peraturan Pemerintah Nomor : 53 Tahun 2000 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit (Lembaran Negara Tahun 2000 Nomor 108, Tambahan Lembaran Negara Nomor : 3981);

5. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM 2 Tahun 2001 tentang Tata Cara Penerbitan Sertifikat Tipe Alat dan Perangkat Telekomunikasi;

6. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM. 3 Tahun 2001 tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Telekomunikasi ;

M E M U T U S K A N

- Menetapkan : **KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI TENTANG PERSYARATAN TEKNIS ALAT/PERANGKAT PENCATAT DATA PEMBICARAAN TELEPON (PDPT)**
- PERTAMA : Mengesahkan Persyaratan Teknis Alat/Perangkat Pencatat Data Pembicaraan Telepon (PDPT) sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.
- KEDUA : Memberlakukan Persyaratan Teknis Alat/Perangkat Pencatat Data Pembicaraan Telepon (PDPT) sebagaimana dalam Diktum PERTAMA sebagai pedoman dalam melaksanakan sertifikasi alat/perangkat telekomunikasi di Indonesia.
- KETIGA : Mencabut Keputusan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi Nomor : 59/Dirjen/2002 tentang Penetapan Persyaratan Teknis Alat/Perangkat Telekomunikasi untuk Perangkat Pencatat Data Pembicaraan Telepon (PDPT).
- KEEMPAT : Apabila dikemudian hari terdapat perkembangan teknologi terhadap Alat/Pencatat Data Pembicaraan Telepon ini, maka keputusan ini dapat ditinjau kembali.
- KELIMA : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan

Ditetapkan di : J A K A R T A
Pada tanggal : 22 Oktober 2002

DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI,

Ttd

DJAMHARI SIRAT

Salinan Keputusan ini disampaikan kepada Yth :

1. Menteri Perhubungan;
2. Sekjen Dephub;
3. Irjen Dephub;
4. Ka Badan Litbang Dephub;
5. Para Direksi Penyelenggara Telekomunikasi;
6. Para Produsen dan Pemasok Perangkat PDPT.

LAMPIRAN : KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL
POS DAN TELEKOMUNIKASI
NOMOR : 255/DIRJEN/2002
TANGGAL : 22 Oktober 2002

**PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT
PENCATAT DATA PEMBICARAAN TELEPON
(PDPT)**

PENCATAT DATA PEMBICARAAN TELEPON

1. UMUM

1.1. Judul

Perangkat Pencatat Data Pembicaraan Telepon, disingkat PDPT.

1.2. Ruang Lingkup

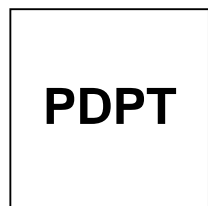
Persyaratan teknis ini meliputi definisi, lambang, singkatan, istilah, spesifikasi, klasifikasi, syarat bahan baku, syarat konstruksi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji dan syarat penandaan perangkat Pencatat Data Pembicaraan Telepon yang digunakan di Wartel / Pelayanan Umum.

2. TEKNIS

2.1. Definisi

Perangkat Pencatat Data Pembicaraan Telepon (PDPT) adalah perangkat tambahan terminal telepon yang mampu mencatat / merekam data pembicaraan telepon lokal / inter-wilayah, interlokal maupun internasional secara rinci dan otomatis, yang digunakan untuk WARTEL / Pelayanan Umum.

2.2. Lambang



2.3. Singkatan

AC	:	Alternating Current
DBm	:	Decibel relatif miliwatt
DC	:	Direct Current
DTMF	:	Dual Tone Multi Frequency
KBU	:	Kamar Bicara Umum

KHz	: kilo Hertz
mA	: milli Ampere
mV	: milli Volt
PDPT	: Pencatat Data Pembicaraan Telepon
PPS	: Pulse per second
PSTN	: Public Switch Telephone Network
SLI	: Sambungan Langsung Internasional
SLJJ	: Sambungan Langsung Jarak Jauh
STBS	: Sistem Telepon Bergerak Selular
VAC	: Volt AC
VDC	: Volt DC
WARTEL	: Warung Telekomunikasi

2.4. Istilah

Dalam persyaratan teknis ini yang dimaksud dengan :

- 2.4.1. 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;
- 2.4.2. Terminal adalah perangkat telekomunikasi yang merupakan bagian ujung jaringan telekomunikasi tempat masukan / keluaran yang berfungsi mengubah informasi yang dapat diindera manusia menjadi sinyal elektromagnetik untuk dikirim melalui jaringan telekomunikasi, atau sebaliknya;
- 2.4.3. Sertifikasi adalah proses yang berkaitan dengan pemberian sertifikat;
- 2.4.4. Direktorat Jenderal adalah Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi;
- 2.4.5. PDPT adalah singkatan dari pencatat data pembicaraan telepon, yaitu berupa perangkat telekomunikasi yang dipasang di warung telekomunikasi dengan menggunakan jaringan telekomunikasi yang diselenggarakan oleh penyelenggara jaringan;
- 2.4.6. Warung Telekomunikasi yang selanjutnya disebut Wartel adalah tempat yang disediakan untuk menyelenggarakan pelayanan jasa telekomunikasi untuk umum secara terbatas baik bersifat sementara maupun bersifat tetap;

- 2.4.7. Badan penyelenggara adalah badan usaha milik Negara yang bentuk usahanya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, yang bertindak sebagai pemegang kuasa penyelenggara telekomunikasi;
- 2.4.8. Sinyal Metering adalah sinyal yang dikirim ke arah balik dari sentral yang ditetapkan sebagai 'zoning point' sebagai tanda awal dari periode biaya baru;
- 2.4.9. On-hook adalah kondisi perangkat membentuk loop arus searah terbuka dan siap menerima panggilan masuk;
- 2.4.10. Off-hook adalah kondisi perangkat membentuk loop arus searah secara tertutup.

2.5. Spesifikasi

Prinsip dan kerja Perangkat PDPT (Pencatat Data Pembicaraan Telepon) harus memenuhi persyaratan operasional minimal sebagai berikut :

- 2.5.1. Perangkat bekerja berdasarkan sinyal metering, yang dikirim dari sentral apabila yang dipanggil menjawab dan dilengkapi simulasi sinyal metering secara manual sebagai dasar dimulainya pencatatan data pembicaraan.
- 2.5.2. Data-data pembicaraan tercetak secara rinci dan otomatis melalui printer setelah gagang telepon diletakkan.

Hasil cetak minimal berisi :

- 2.5.2.1. Identitas warung telepon / pelayanan umum.
 - 2.5.2.2. Nomor Telepon yang diputar / dipilih.
 - 2.5.2.3. Nomor posisi pesawat telepon atau Kamar Bicara Umum (KBU) yang dipergunakan.
 - 2.5.2.4. Tanggal / bulan / tahun.
 - 2.5.2.5. Jam awal bicara.
 - 2.5.2.6. Lama bicara.
 - 2.5.2.7. Biaya pemakaian, PPN dan biaya total
- 2.5.3. Fasilitas minimal yang harus dimiliki adalah :
 - 2.5.3.1. Panggilan keluar lokal / intra wilayah, interlokal (SLJJ) dan SLI.
 - 2.5.3.2. Pembangkit pulsa atau program tarif yang berlaku sesuai fasilitas panggilan yang dimiliki :

- 2.5.3.2.1. Telepon tetap ke telepon tetap
- 2.5.3.2.2. Telepon tetap ke telepon bergerak
- 2.5.3.3. Panel peraga (display) data pembicaraan pada perangkat terminal minimal menunjukkan waktu setempat, nomor telepon yang dipanggil dan biaya pembicaraan yang dapat terpasang pada pesawat telepon atau terpisah serta mudah dibaca (minimal 16 digit).
- 2.5.3.4. Indikator pemakaian untuk masing-masing KBU yang mudah diketahui operator, dalam hal KBU lebih dari satu.
- 2.5.3.5. Memberikan atau mencetak rekapitulasi data-data pembicaraan.
- 2.5.3.6. Dapat menerima panggilan masuk
 - 2.5.3.6.1. Telepon tetap ke telepon tetap
 - 2.5.3.6.2. Telepon tetap ke telepon bergerak
- 2.5.4. Apabila sistem catu daya terputus data pemakaian percakapan harus terekam.
- 2.5.5. Jika PDPT sedang tidak bekerja (baik karena belum diaktifkan atau karena putusnya catuan daya PDPT), pesawat KBU harus tidak dapat digunakan.
- 2.5.6. Sistem pensinyalan DTMF dari perangkat terminal ke arah PSTN.

2.6. Klasifikasi

- 2.6.1. Otomatis, berdasarkan sinyal metering dari penyelenggara jaringan telekomunikasi.
- 2.6.2. Manual, berdasarkan sinyal metering simulasi.

2.7. Syarat Bahan Baku

- 2.7.1. PDPT terbuat dari bahan baku yang kuat dan ringan sesuai dengan iklim tropis, antara lain : bahan logam anti karat, bahan plastik yang tahan terhadap temperatur dan kelembaban, detergen serta bahan kimia lain.

- 2.7.2. Komponen terminal PDPT terbuat dari komponen elektronik zat padat berkualitas tinggi, solid state yang khusus dirancang untuk peralatan telekomunikasi.
- 2.7.3. Papan rangkaian tercetak (PCB), dibuat dari bahan phenol fiber copperclad sheet atau bahan lain yang sama mutunya atau lebih baik.

2.8. Syarat Konstruksi

- 2.8.1. PDPT harus terlindungi dari kemungkinan masuknya benda-benda asing lain, serangga dan lain sebagainya, misalnya dengan cara menutup lubang dengan kasa.
- 2.8.2. PDPT dilengkapi dengan display unit yang memenuhi spesifikasi pada butir II.5.3.3.

2.9. Syarat Mutu

Persyaratan mutu yang harus dipenuhi antara lain :

2.9.1. Tahan Isolasi

Tahan isolasi (kebocoran) perangkat dalam keadaan on-hook diukur dengan tegangan 100 Vdc, sebagai berikut :

- 2.9.1.1. Antara kawat a – b : $\geq 1 \text{ M}\Omega$
- 2.9.1.2. Antara kawat a dengan ground : $\geq 1 \text{ M}\Omega$
- 2.9.1.3. Antara kawat b dengan ground : $\geq 1 \text{ M}\Omega$

2.9.2. Impedansi Perangkat

- 2.9.2.1. Keadaan On-hook
Impedansi AC untuk frekuensi 25 Hz, diukur dengan tegangan 70 VAC, minimal 4000 Ω .
- 2.9.2.2. Keadaan Off-hook
Impedansi DC, Diukur dengan tegangan catu 48 VDC dan arus catu 20 mA, maksimal 400 Ω .
- 2.9.2.3. Return Loss (diukur pada catuan 48 Vdc arus 20 mA)
 - Frekuensi 300 – 600 Hz $\geq 12\text{dB}$
 - Frekuensi 600 – 3400 Hz $\geq 15 \text{ dB}$

2.9.3. Pemakaian Arus Catu Sentral

Pemakaian arus sentral maksimum 55 mA pada tahanan jerat saluran 0Ω dengan tegangan catu sentral :

2.9.3.1. 48 Vdc melalui jembatan catu : 2 x 400Ω

2.9.3.2. 60 Vdc melalui jembatan catu : 2 x 500Ω

2.9.4. Subscriber Signalling (output dial)

2.9.4.1. DTMF

2.9.4.1.1. Kelompok frekuensi rendah,

F1 = 697 Hz \pm 1,8%

F2 = 770 Hz \pm 1,8%

F3 = 852 Hz \pm 1,8%

F4 = 941 Hz \pm 1,8%

2.9.4.1.2. Kelompok frekuensi tinggi,

F1 = 1209 Hz \pm 1,8%

F2 = 1336 Hz \pm 1,8%

F3 = 1477 Hz \pm 1,8%

2.9.4.1.3. Power level -11 dBm s/d -4 dBm

2.9.4.1.4. Beda level kelompok frekuensi tinggi harus lebih besar 2 ± 1.5 dB kelompok frekuensi rendah.

2.9.4.1.5. Tone on dan tone off 40 ~ 500 milidetik untuk pengiriman digit secara beraturan.

2.9.4.2. Redaman bicara silang

Redaman bicara silang pada frekuensi 100 Hz atau 1026 Hz : ≥ 65 dB.

2.9.4.3. Kepekaan perekat

2.9.4.3.1. Terhadap sinyal metering, minimal

2.9.4.3.1.1. Sinyal 16 kHz

Perangkat harus menanggapi/ bekerja jika menerima sinyal metering 16 kHz yang meliputi :

- Frekuensi : 16 kHz \pm 1%
- Panjang pulsa : ≤ 80 milidetik
- Level di sumber : ≤ 100 mVac
- Cara pengiriman transversal pada kawat a/b dengan tahanan saluran (loop) 0Ω .

2.9.4.3.1.2. Pembalikan polaritas
Dalam hal perangkat memiliki detektor sinyal metering polaritas balik, perangkat harus menanggapi / bekerja jika mendeteksi pembalikan polaritas saluran 150 milidetik.

2.9.4.3.2. Terhadap sinyal DTMF
Perangkat harus dapat mendeteksi sinyal DTMF dengan sensitivitas -27 dBm.

2.9.4.3.3. Terhadap sinyal panggil (bel)
Perangkat harus menanggapi / bekerja jika menerima sinyal yang meliputi :

- Tegangan / level : 60 Vac
- Frekuensi : 25 Hz
- Periode ring : 1 detik
- Dikirim melalui tahanan (pengganti saluran) 1500Ω

2.9.4.4. Catu Daya
Bagi perangkat yang dalam operasinya menggunakan catu daya AC, harus dapat menggunakan catu daya yang berlaku umum di Indonesia (nominal tegangan 110/220 VAC, Frekuensi 50 Hz).

2.9.4.5. Kondisi ruangan
Perangkat masih dapat bekerja nominal dalam kondisi ruangan dengan suhu 10^0 s.d. 50^0C , kelembaban 85%.

2.9.4.6. Perangkat harus memiliki kemampuan meredam interferensi gelombang radio AM (500 kHz ~ 10 MHz) dan FM (88 ~ 108 MHz), sehingga nilai sinyal suara di kapsul penerima (ear-piece) ≤ -85 dBm dengan parameter pengukuran sebagai berikut :

- Sinyal voice frekuensi 1000 Hz, level 1 Volt.
- Rasio modulasi 50% untuk AM dan deviasi frekuensi 20 kHz untuk FM.
- Level frekuensi -25 dBm (unmodulated).

2.10. Aspek Fraud

PDPT harus bebas dari resiko fraud yang dapat menyebabkan gangguan ataupun perubahan pada data pembicaraan telepon yang meliputi :

- 2.10.1. PDPT harus bebas dari kemungkinan tidak terekamnya data pembicaraan atau berubahnya data pembicaraan.
- 2.10.2. PDPT harus dapat melakukan perubahan tarif secara otomatis pada saat pergantian prosentase tarif.
- 2.10.3. PDPT harus dilengkapi sistem security (password) untuk perubahan parameter PDPT (seperti parameter tarif, minggu-hari raya, waktu, dan lain-lain).
- 2.10.4. Untuk PDPT yang menggunakan komputer, operasi PDPT tidak boleh terganggu akibat penekanan pada tombol di keyboard.

2.11. Cara Pengambilan Contoh

Pengambilan contoh benda uji dilakukan secara random (acak) oleh institusi penguji dengan jumlah minimal : 2 unit.

2.12. Cara Uji

Cara pengujian ditetapkan oleh laboratorium uji yang disetujui Direktorat Jenderal Pos dan telekomunikasi dan harus mampu memperlihatkan secara kualitatif dan kuantitatif bahwa benda uji memenuhi persyaratan teknis.

2.13. Syarat Lulus Uji

Hasil pengujian dinyatakan LULUS UJI, jika semua benda uji memenuhi ketentuan seperti tercantum dalam persyaratan teknis ini.

2.14. Syarat Penandaan

Setiap perangkat ditandai, memuat nama pabrik dan nama Negara pembuat merk, type dan nomor seri.

Ditetapkan di : J A K A R T A
Pada tanggal : 22 Oktober 2002

DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI,

Ttd

DJAMHARI SIRAT