

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 : 13/DIRJEN/2005

TENTANG

PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT VIDEOPHONE PSTN

DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI

- Menimbang : a. bahwa 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 persyaratan teknis perangkat *Videophone PSTN* belum diatur sehingga dipandang perlu untuk ditetapkan Persyaratan Teknis Perangkat *Videophone PSTN* dengan Keputusan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi.
- Mengingat : 1. Undang-Undang 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 Pemerintah Nomor : 53 Tahun 2000 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit (Lembaran Negara Tahun 2000 Nomor : 108, Tambahan Lembaran Negara Nomor : 3981);
4. Keputusan Presiden Nomor : 102 Tahun 2001 tentang Kedudukan, Tugas, Kewenangan, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Departemen, sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Presiden Nomor : 35 Tahun 2004;
5. Keputusan Presiden Nomor : 109 Tahun 2001 tentang Unit Organisasi dan Tugas Eselon I Departemen sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Presiden Nomor : 47 Tahun 2002;

6. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM. 3 Tahun 2001 tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Telekomunikasi;
7. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM 24 Tahun 2001 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Perhubungan sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM 42 Tahun 2004;
8. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM 65 Tahun 2004 tentang Tata Cara Penerbitan Sertifikat, Pelabelan Alat dan Perangkat Telekomunikasi.

M E M U T U S K A N :

Menetapkan : **KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI TENTANG PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT *VIDEOPHONE PSTN***

PERTAMA : Mengesahkan Persyaratan Teknis Perangkat *Videophone PSTN* sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.

KEDUA : Memberlakukan Persyaratan Teknis Perangkat *Videophone PSTN* sebagaimana tersebut dalam Diktum PERTAMA sebagai pedoman dalam melaksanakan sertifikasi perangkat *Videophone PSTN* di Wilayah Republik Indonesia.

KETIGA : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : J A K A R T A
Pada tanggal : 4 Pebruari 2005

DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI

TTD

DJAMHARI SIRAT

Salinan Keputusan ini disampaikan kepada Yth :

1. Menteri Perhubungan;
2. Sekjen Dephub;
3. Irjen Dephub;
4. Kepala Badan Litbang Dephub;
5. Sekditjen Postel;
6. Para Direktur di Lingkungan Ditjen Postel;
7. Kepala Balai Pengujian Perangkat Telekomunikasi.

LAMPIRAN : KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL
POS DAN TELEKOMUNIKASI
NOMOR : 13/Dirjen/2005
TANGGAL : 4 Pebruari 2005

PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT VIDEOPHONE PSTN

1. UMUM

1.1 Ruang Lingkup

Persyaratan teknis perangkat videophone PSTN dimaksudkan sebagai pedoman bagi para produsen dalam merancang dan memproduksi perangkat videophone PSTN sehingga memenuhi persyaratan teknis yang telah ditetapkan.

Persyaratan teknis ini menjelaskan definisi, singkatan, klasifikasi dan konfigurasi, istilah, persyaratan konstruksi, persyaratan operasi, persyaratan fungsional, persyaratan kualitas, persyaratan elektrik, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji dan syarat penandaan perangkat videophone.

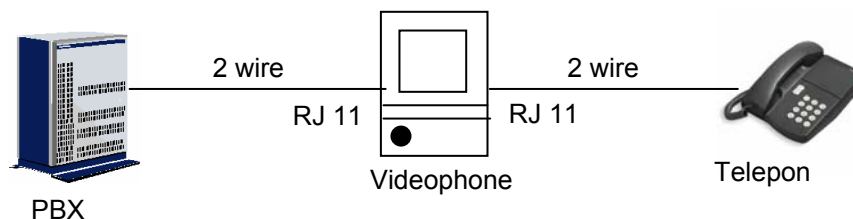
1.2 Definisi

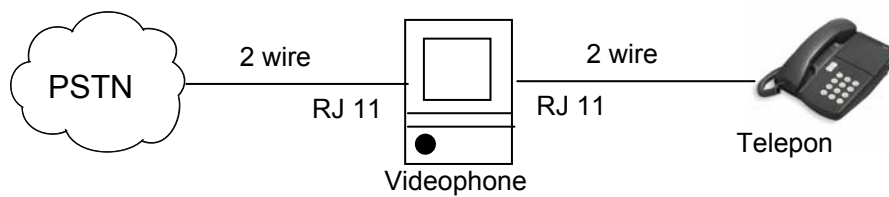
Perangkat Videophone PSTN adalah suatu terminal H.324 yang menyediakan komunikasi secara *realtime* dan dua arah untuk layanan video dan audio melalui jaringan PSTN.

1.3 Klasifikasi dan konfigurasi

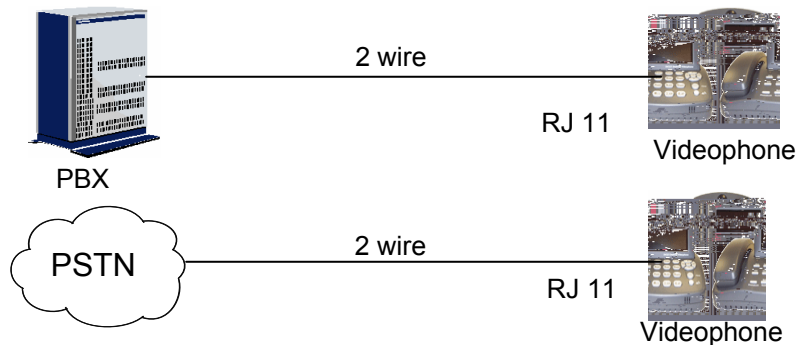
Videophone PSTN diklasifikasikan dalam 2 jenis yaitu :

- 1) Videophone PSTN yang tidak terintegrasi dengan pesawat telepon
Perangkat videophone ini merupakan perangkat tambahan pada pesawat telepon eksisting yang dapat menampilkan gambar dan memiliki fasilitas kamera.
- 2) Videophone PSTN yang terintegrasi dengan pesawat telepon
Perangkat videophone yang terintegrasi dengan terminal videophone.





Gambar 1. Videophone yang tidak terintegrasi dengan pesawat telepon



Gambar 2. Videophone yang terintegrasi dengan pesawat telepon

1.4 Singkatan

PBX	: Private Branch Exchange
PSTN	: Public Switched Telephone Network
QCIF	: Quarter CIF
SQCIF	: Sub Quarter CIF
CIF	: Common Intermediate Format
ms	: Mili second
ITU-T	: International Telecommunication Union-Telecommunication Standardization Sector
CISPR	: Comite International Special Des Perturbations Radioelectriques

1.5 Istilah

Dalam Persyaratan teknis ini yang dimaksud dengan :

- 1.5.1 PSTN adalah jaringan berbasis sirkit yang memberikan layanan konvensional teleponi atau POTS.
- 1.5.2 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 PERSYARATAN

2.1 Persyaratan Konstruksi

Perangkat videophone harus memenuhi persyaratan konstruksi sebagai berikut :

- 1) Terminal Videophone harus menyediakan *interface* RJ-11 untuk menghubungkan ke jaringan PSTN dan pesawat telepon.
- 2) Terminal Videophone harus dilengkapi tombol-tombol operasi.
- 3) Terminal Videophone harus dilengkapi kamera terintegrasi dan layar LCD integrasi atau menyediakan konektor video *input* dan *output* (PAL atau NTSC, RCA-*phono*) ke layar monitor eksternal.
- 4) Untuk terminal Videophone yang terintegrasi dengan pesawat telepon analog, maka konstruksi dan fasilitas pesawat telepon harus sesuai dengan SNI 04-7042-2004 pesawat telepon analog.

2.2 Persyaratan Operasi

2.2.1 Catu Daya

Perangkat Videophone yang dalam operasinya menggunakan catu daya ac baik langsung maupun melalui adaptor, perangkat harus dapat bekerja dengan menggunakan catu daya yang berlaku umum di Indonesia (nominal 220 Vac, frekuensi 50 Hz).

2.2.2 Kondisi lingkungan

Perangkat Video Phone harus dapat bekerja normal di dalam kondisi lingkungan :

- 1) Suhu : $25^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$
- 2) Perubahan suhu : $\leq 5^{\circ}\text{C}$ perjam
- 3) Kelembaban relatif (*Humidity/H*) : $40\% < H < 80\%$
- 4) Perubahan kelembaban : $\leq 5\%$ perjam

2.2.3 Kompatibilitas elektromagnetik

Perangkat harus memenuhi spesifikasi dari Electromagnetic Compatibility (EMC) CISPR 22 dan CISPR 24 atau standar EMC yang setara.

2.2.4 Reliability

- 1) Perangkat Videophone harus memiliki nilai availability minimal 99,999%.
- 2) Perangkat Videophone tidak menyebabkan kegagalan panggilan telepon eksisting.

2.2.5 Interoperability

- 1) Perangkat Videophone PSTN harus mampu berinterkoneksi dengan jaringan telepon PSTN eksisting untuk semua jenis sentral tanpa mengurangi performansi jaringan.
- 2) Perangkat Videophone PSTN harus mampu berinterkoneksi ke jaringan telepon sentral PBX tanpa mengurangi performansi jaringan.
- 3) Perangkat Videophone PSTN harus mampu melakukan panggilan dan menerima panggilan ke/dari pesawat telepon eksisting (*Fixed PSTN*) serta mampu melakukan panggilan dan menerima panggilan ke/dari telepon bergerak selular tanpa mengurangi performansi jaringan.

2.2.6 Dukungan Terhadap Fitur Layanan Telepon

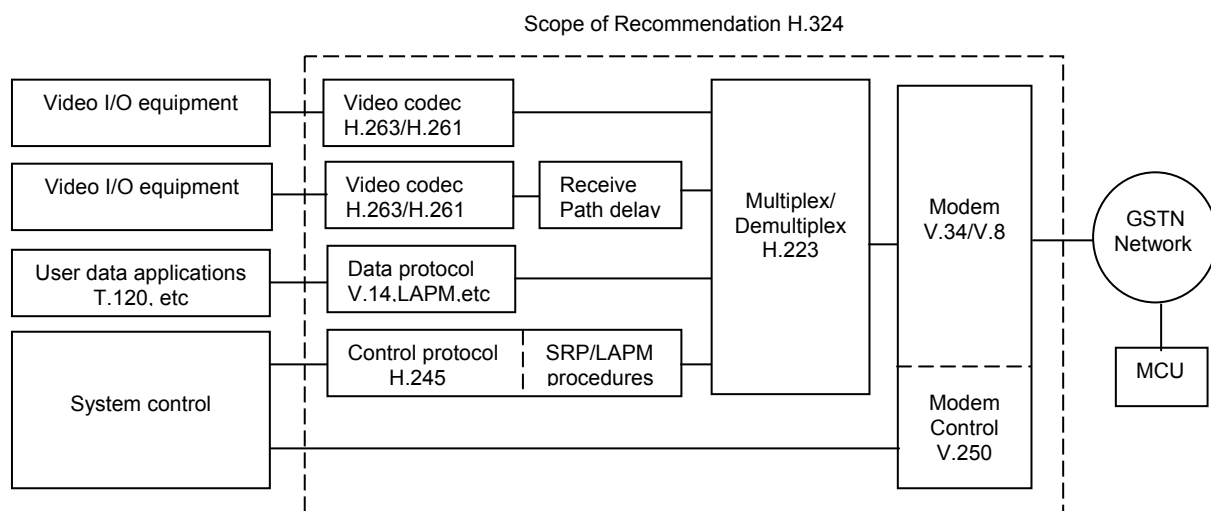
Perangkat PSTN Videophone harus tidak mampu mempengaruhi semua fitur-fitur layanan telepon eksisting yang disediakan oleh sentral telepon.

2.3 Persyaratan Fungsional

2.3.1 Elemen Fungsional

Perangkat Videophone minimal terdiri dari elemen-elemen sebagai berikut:

Tabel 1. Blok diagram untuk H. 324 sistem multimedia



2.3.1.1 Modem

Modem yang digunakan untuk terminal videophone harus dapat beroperasi secara *full duplex* dan *mode synchronous* sesuai dengan ITU-T Rec. V.34 (wajib) serta ITU-T Rec. V.8 (tidak wajib), sedangkan untuk ITU-T Rec. V.8 bis (*optional*). Ketika modem eksternal (*non-integrated V.34 modem*) digunakan maka kontrol modem harus sesuai dengan ITU-T Rec. V.250 (ex V.25 ter).

2.3.1.2 Multiplex/Demultiplex

Metode *multiplex/demultiplex* yang digunakan untuk mentransmisikan kanal-kanal *logic* video, audio, data atau informasi kontrol harus sesuai dengan ITU-T Rec. H.223, sedangkan prosedur pada poin 6.4.2/ ITU-T Rec.H.223 tidak boleh digunakan.

2.3.1.3 Video Codec

Terminal videophone PSTN harus dapat mendukung salah satu dari kedua standar video codec baik sesuai dengan standar ITU-T Rec. H. 263 atau ITU-T Rec. H.261. Codec ITU-T Rec. H.261 dan ITU-T Rec. H.263 yang digunakan harus tanpa BCH *error correction* dan *error correction framing*.

Format gambar untuk terminal video ditunjukkan pada tabel.2 berikut :

Tabel 2. ITU-T Rec. H.324 – Format gambar untuk terminal video

Picture format	Luminance pixels	Encoder		Decoder	
		H.261	H.263	H.261	H.263
SQCIF	128 × 96 for H.263 (Note 1)	Optional (Note 1)	Required (Notes 2 and 3)	Optional (Note 1)	Required (Note 2)
QCIF	176 × 144	Required	Required (Notes 2 and 3)	Required	Required (Note 2)
CIF	352 × 288	Optional	Optional	Optional	Optional
4CIF	704 × 576	Not defined	Optional	Not defined	Optional
16CIF	1408 × 1152	Not defined	Optional	Not defined	Optional

NOTE 1 – H.261 SQCIF is any active size less than QCIF, filled out by a black border, coded in QCIF format.
NOTE 2 – Optional for H.320 interworking adapters.
NOTE 3 – Mandatory to encode one of the picture formats QCIF and SQCIF; optional to encode both formats.

2.3.1.4 Audio Codec

Terminal videophone PSTN harus dapat mendukung ITU-T Rec. G.723.1 audio codec.

2.3.1.5 Control Channel

Terminal videophone PSTN harus mendukung control protokol ITU-T Rec.H.245.

2.3.1.6 Aplikasi Data (optional)

Aplikasi data yang tercantum dalam ITU-T Rec.H.324 tidak menjadi persyaratan wajib.

2.3.4 DTMF Tone Generation/Detection

Dalam hal perangkat videophone terintegrasi dengan pesawat telepon, maka perangkat tersebut harus menyediakan fasilitas *DTMF tone generation/detection*.

Persyaratan karakteristik sinyal DTMF mengacu pada SNI 04-7042-2004 pesawat telepon analog.

2.4 Persyaratan Kualitas

2.4.1 Delay Transmisi

Delay transmisi satu arah (*one way*) maksimum 400 ms

2.4.2 Delay Lip-synch

Delay Lip-synch maksimum 80 ms

2.4.3 Set-up Time

Waktu yang dibutuhkan dalam melakukan *set-up time* dari mulai *call set-up* sampai dengan mulai melakukan komunikasi 20 detik.

2.4.4 Echo

Perangkat videophone harus dilengkapi dengan *echo canceler* untuk meredam *echo*.

2.4.5 Kualitas Gambar

- 1) Gambar video menunjukkan warna sesuai dengan warna asli objek gambar.
- 2) Gambar lawan bicara dapat dikenali dengan baik.

2.5 Persyaratan Elektris dan Fasilitas

Persyaratan elektrik dan fasilitas videophone PSTN yang terintegrasi dengan pesawat telepon analog mengacu pada SNI 04-7042-2004 pesawat telepon analog.

2.6 Cara Pengambilan Contoh

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

2.7 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.

2.8 Syarat Lulus Uji

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

2.9 Syarat Penandaan

Setiap perangkat ditandai, memuat nama pabrik dan negara pembuat, merk, type dan nomor seri serta memenuhi ketentuan sertifikasi.

Ditetapkan di : J A K A R T A
Pada tanggal : 4 Pebruari 2005

DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI

TTD

DJAMHARI SIRAT