



PERATURAN DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI

NOMOR : 29 /DIRJEN/2009

TENTANG

PERSYARATAN TEKNIS *INTERNET PROTOCOL (IP) PHONE*

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI,

- Menimbang** : a. bahwa dalam alat dan perangkat telekomunikasi yang dibuat, dirakit, dimasukkan untuk diperdagangkan dan atau digunakan di wilayah Negara Republik Indonesia wajib memenuhi persyaratan teknis;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi tentang Persyaratan Teknis *Internet Protocol (IP) Phone*;
- 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 Presiden 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 3481);

4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2005 tentang Kedudukan Tugas, Fungsi, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Negara Republik Indonesia, sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 20 Tahun 2008;
5. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2005 tentang Unit Organisasi dan Tugas Eselon I Kementerian Negara Republik Indonesia sebagaimana telah diubah terakhir 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 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;
8. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 21/P/M.Kominfo/10/2005 tentang Petunjuk Pelaksanaan Tarif atas Penerimaan Negara Bukan Pajak dari Biaya Sertifikasi dan Permohonan Pengujian Alat dan Perangkat Telekomunikasi;
9. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 25/P/M.Kominfo/7/2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Komunikasi dan Informatika;
10. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 29/P/M.Kominfo/9/2008 tentang Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi;
11. Keputusan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi Nomor 102/Dirjen/2008 tentang Pengelompokan Alat dan Perangkat Telekomunikasi untuk Keperluan Sertifikasi.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **PERATURAN DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI TENTANG PERSYARATAN TEKNIS INTERNET PROTOCOL (IP) PHONE**

Pasal 1

Alat dan perangkat telekomunikasi *Internet Protocol (IP) Phone* wajib mengikuti persyaratan teknis sebagaimana tercantum dalam Lampiran Peraturan ini.

Pasal 2

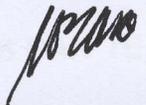
Pelaksanaan pengujian alat dan perangkat telekomunikasi *Internet Protocol (IP) Phone* wajib berpedoman pada persyaratan teknis sebagaimana tercantum dalam Lampiran Peraturan ini.

Pasal 3

Peraturan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : J A K A R T A
Pada Tanggal : 3 Februari 2009

DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI


BASUKI YUSUF ISKANDAR

SALINAN Peraturan ini disampaikan kepada Yth. :

1. Menteri Komunikasi dan Informatika;
2. Sekjen Kominfo;
3. Irjen Kominfo;
4. Para Direktur di lingkungan Ditjen Postel;

LAMPIRAN : PERATURAN DIREKTUR JENDERAL
POS DAN TELEKOMUNIKASI
NOMOR : 29 /DIRJEN/2009
TANGGAL : 2 Februari 2009

PERSYARATAN TEKNIS INTERNET PROTOCOL (IP) PHONE

DIREKTORAT STANDARDISASI POS DAN TELEKOMUNIKASI
DIREKTORAT JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI

Gambar 1. Arsitektur Layanan IP Phone/Hosted IP PBX

BAB I KETENTUAN UMUM

1. Ruang Lingkup

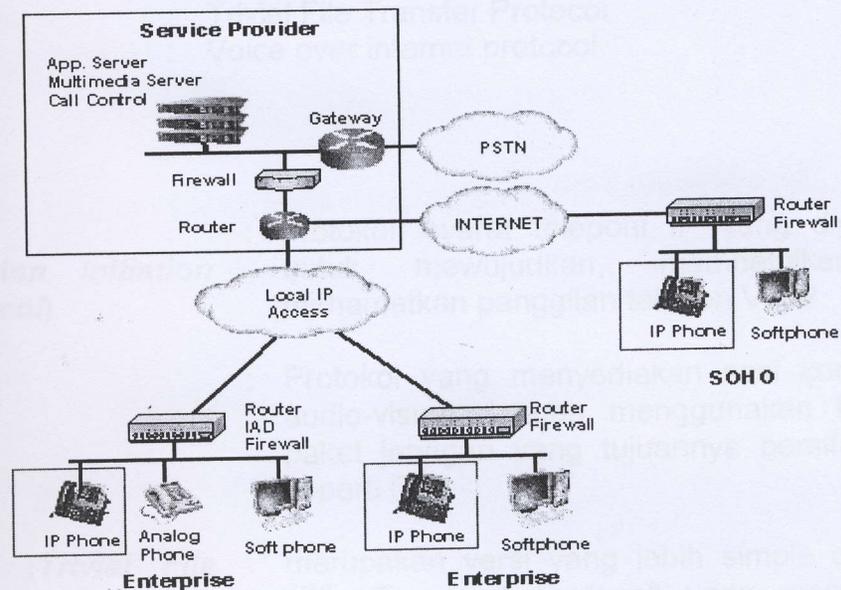
Spesifikasi alat dan perangkat IP Phone ini meliputi :

- Ketentuan umum (ruang lingkup, definisi, konfigurasi jaringan, singkatan dan istilah);
- Persyaratan teknis (persyaratan konstruksi, catu daya, kondisi lingkungan, piranti lunak, persyaratan electromagnetic compatibility);
- Kelengkapan perangkat;
- Pengujian (cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji), dan;
- Penandaan.

2. Definisi

IP Phone adalah terminal telepon sebagai pendukung layanan multimedia yang dapat menyalurkan suara dengan menggunakan protokol internet.

3. Konfigurasi Jaringan



Gambar 1. Arsitektur Layanan IP Phone/Hosted IP PBX

4. Singkatan

3DES	:	Triple Data Encryption Standard
AC	:	Alternating Current
AES	:	Advanced Encryption Standard
DC	:	Direct Current
DHCP	:	Dynamic Host Configuration Protocol
IEEE	:	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IETF	:	Internet Engineering Task Force
IP Phone	:	Internet Protocol Phone
IP-PBX	:	Internet Protocol-Private Branch Exchange
MGCP	:	Media Gateway Control Protocol
NAT	:	Network Address Translation
PC	:	Personal Computer
PSTN	:	Public Switch Telephone Network
RC-4 Encryption	:	Stream Cipher (<i>algorithm that encrypts data one byte at a time</i>)
RFC	:	Request for Comment
SIP	:	Session initiation protocol
SNTP	:	Simple Network Time Protocol
TFTP	:	Trivial File Transfer Protocol
VoIP	:	Voice over internet protocol

5. Istilah

- a. **SIP**
(Session Initiation Protocol) : protokol isyarat teleponi IP yang digunakan untuk mewujudkan, membetulkan dan menamatkan panggilan telepon VOIP
- b. **H.323** : Protokol yang menyediakan sesi komunikasi audio-visual dengan menggunakan berbagai paket jaringan yang tujuannya bersifat sama seperti SIP
- c. **TFTP (Trivial File Transfer protocol)** : merupakan versi yang lebih simple dari FTP (*File Transport Protocol*) yang mengirimkan berkas (*file*) dari satu komputer ke jaringan yang lain, biasanya tanpa penggunaan autentikasi pengguna (sebagai contoh, nama pengguna dan kata kunci)

BAB II PERSYARATAN TEKNIS

1. Persyaratan konstruksi

Persyaratan perangkat IP Phone harus memenuhi persyaratan konstruksi berupa antarmuka fisik sebagai berikut :

- a. Perangkat IP Phone harus menggunakan salah satu port :
 - 1) RJ-45 8-wire connector
 - 2) RJ-11 port untuk jaringan telepon PSTN
- b. Standar antarmuka Perangkat IP Phone yaitu :
 - 1) IEEE802.3 10BASE-T
 - 2) IEEE802.3u 100BASE-TX
 - 3) IEEE 802.11 (khusus berbasis radio)

2. Catu Daya

Bila menggunakan catu daya AC, maka perangkat harus dapat menggunakan catu daya yang berlaku di Indonesia (nominal 110/220 Vac dan frekuensi 50 Hz). Bila menggunakan catu daya DC, maka perangkat harus dapat menggunakan catu daya 5 Vdc -- 12 Vdc.

3. Kondisi Lingkungan

Perangkat IP Phone harus dapat bekerja normal didalam kondisi lingkungan :

- a. Suhu : $25^{\circ} \text{C} \pm 10^{\circ} \text{C}$
- b. Gradient suhu : $\leq 5^{\circ} \text{C}$ perjam
- c. Kelembaban relatif : $40 \% < H < 80 \%$
- d. Gradient kelembaban : $\leq 5 \%$ per jam

4. Piranti Lunak (Software)

- a. Protokol yang digunakan pada Voice over Internet Protocol (VoIP) dapat mendukung protocol, antara lain :
 - SIP
 - H 323
- b. IP Phone harus dapat memfungsikan operasi-operasi antara lain :
 - (1) IP Phone harus dapat melakukan *originating/ accepting call* dengan IP Phone lainnya (*peer to peer*) dan telepon PSTN melalui gateway.
 - (2) IP Phone harus dapat menggunakan pengalamatan IP Address, H.323 ID, SIP URI atau E.164.
 - (3) *Dynamic IP address via DHCP* dan *static IP address*.
 - (4) IP Phone harus dapat berkomunikasi dengan DNS server untuk translasi FQDN kedalam alamat IP.

- (5) *IP Phone* berbasis SIP harus dapat berkomunikasi dengan:
 - *SIP Registrar Server*
 - *SIP Proxy Server*
- (6) *IP Phone* berbasis H.323 harus dapat berkomunikasi dengan Gatekeeper untuk translasi format nomer H.323 ID atau E.164 kedalam alamat IP
- (7) *IP Phone* berbasis H.323 harus dapat berkomunikasi dengan AAA/RADIUS Server atau gatekeeper untuk proses autentifikasi suatu panggilan.

c. Voice Coder-decoder (codecs) menggunakan :

- G.729,G729A,G729AB
- G.711 A-law
- G.711 u-law

d. Konfigurasi piranti lunak (software) untuk *IP Phone* mampu mendukung aplikasi, antara lain :

- *DHCP*
- *Web configuration via built-in web server*
- *Basic boot provisioning*
- *Dial plan provisioning*
- *Time and Date synchronization using NTP*
- *Server provisioned XML-based configuration files*
- *Mengacu IEEE802.1 p/Q tagging (VLAN), Layer 3 TOS*
- *RTCP support*
- *Event Logging*
- *user-selectable hardware diagnostic*

e. Protokol *Management* dan *Maintenance*.

- *IP Phone* harus dapat dikonfigurasi menggunakan *web interface* dengan protokol HTTP/HTTPS atau menggunakan *craft terminal RS-232C* atau *keypad*.
- *IP Phone* harus *upgradable (software)*.

f. Keamanan

Perangkat *IP Phone* dapat dilengkapi dengan sistem keamanan 3DES (Data Encryption Standards) atau AES (Advance Encryption Standards) untuk otorisasi perangkat.

Dengan kemampuan sekuriti, antara lain :

- (1) *IP Phone* harus mendukung fasilitas enkripsi (H.235) untuk komunikasi dengan *IP Phone* lainnya.
- (2) *IP Phone* harus memiliki mekanisme *password* untuk mengakses sistem konfigurasi *IP Phone*.

g. *Call Progress Tones (DTMF)*

Mampu mendukung standar DTMF (RFC 2833)

BAB IV PENGUJIAN

1. **Cara Pengambilan Contoh**
Contoh benda uji diambil secara random (acak) oleh Lembaga Pengujian dengan jumlah minimal : 2 unit.
2. **Cara Uji**
Pengujian dilakukan oleh Lembaga Pengujian terakreditasi yang ditetapkan oleh Direktorat Jendral Pos dan Telekomunikasi dan 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 uji memenuhi ketentuan sebagaimana tercantum dalam persyaratan teknis ini.

BAB V PENANDAAN

Setiap alat dan perangkat yang telah lulus uji harus memuat nama pabrik dan negara pembuat, merek, tipe dan nomor seri serta memenuhi ketentuan sertifikasi.

Ditetapkan di : J A K A R T A
Pada tanggal : 3 Februari 2009

DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI


BASUKI YUSUF ISKANDAR