



BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.218, 2012

**KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA.
Persyaratan. Teknis. Perangkat. IP Multiplexer.**

PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 06 /PER/M.KOMINFO/ 02 /2012

TENTANG

PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT *INTERNET PROTOCOL MULTIPLEXER*

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang** :
- a. bahwa sesuai dengan ketentuan dalam Pasal 71 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi yang berbunyi bahwa setiap 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 Menteri Komunikasi dan Informatika tentang Persyaratan Teknis Perangkat *Internet Protocol Multiplexer*;
- Mengingat** :
1. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 154, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3881);
 2. Peraturan Pemerintah 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 Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan Organisasi Kementerian Negara sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 91 Tahun 2011 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan Organisasi Kementerian Negara;
 4. Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara Serta Susunan Organisasi, Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 92 Tahun 2011 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Presiden 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 29/PER/M.KOMINFO/09/2008 tentang Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi;
 8. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 17/PER/M.KOMINFO/10/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Komunikasi dan Informatika;
 9. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 15.PER/M.KOMINFO/06/2011 tentang Penyesuaian kata Sebutan Pada beberapa Keputusan/Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika yang Mengatur Materi Muatan Khusus di Bidang Pos dan Telekomunikasi dan Keputusan/Peraturan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi;

MEMUTUSKAN :

**Menetapkan : PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
TENTANG PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT
INTERNET PROTOCOL MULTIPLEXER.**

Pasal 1

Perangkat *Internet Protocol Multiplexer* yang selanjutnya disingkat *IP Multiplexer* wajib memenuhi persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Lampiran yang merupakan bagian tak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 2

Pelaksanaan pengujian perangkat *IP Multiplexer* wajib berpedoman pada persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini.

Pasal 3

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 7 Februari 2012

**MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA,**

TIFATUL SEMBIRING

Diundangkan di Jakarta

pada tanggal 20 Februari 2012

**MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,**

AMIR SYAMSUDIN

LAMPIRAN

PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 06/PER/M.KOMINFO/02/02/2012
TENTANG PERSYARATAN TEKNIS
PERANGKAT *INTERNET PROTOCOL
MULTIPLEXER*

**PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT
*INTERNET PROTOCOL MULTIPLEXER***

Ruang lingkup persyaratan teknis perangkat *IP Multiplexer* meliputi:

- BAB I : Ketentuan Umum (definisi, konfigurasi, singkatan, dan istilah);**
- BAB II : Persyaratan Teknis (bahan baku dan konstruksi, persyaratan operasi, persyaratan keselamatan listrik dan kesehatan dan EMC, persyaratan antarmuka, persyaratan fungsi, dan persyaratan metode manajemen);**
- BAB III : Kelengkapan Perangkat.**
- BAB IV : Pengujian (pelaksanaan pengujian, cara pengambilan contoh uji, dan metode uji).**

BAB I KETENTUAN UMUM

1. Definisi

Perangkat *IP Multiplexer* adalah Perangkat yang berfungsi mengkombinasikan beberapa signal menjadi satu signal berbasis IP yang akan dikirim melalui media transmisi.

2. Konfigurasi



Gambar 1. Konfigurasi sistem IP MULTIPLEXER

3. Singkatan

IP	: <i>Internet Protocol</i>
AES	: <i>Audio Engineering Society</i>
ASI	: <i>Asynchronous Serial Interface</i>
BER	: <i>Bit Error Rate</i>
BISS	: <i>Basic Interoperable Scrambling System</i>
BNC	: <i>Bayonet Neill-Concelman connector</i>
bps	: <i>bit per second</i>
C	: <i>Celcius</i>
CSA	: <i>Common Scrambling Algorithm</i>
DVB	: <i>Digital Video Broadcasting</i>
dB	: <i>DeciBel</i>
ED	: <i>Enhanced Standard Definition</i>
EIA	: <i>Electronic Industries Association</i>

ac	:	<i>alternating current</i>
HD	:	<i>High Definition</i>
HTTP	:	<i>Hypertext Transfer Protocol</i>
Hz	:	<i>Hertz</i>
IEC	:	<i>International Electrotechnical Commission</i>
IEEE	:	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
M	:	<i>Mega</i>
MPEG	:	<i>Motion Picture Expert Grup</i>
NTSC	:	<i>National Television System Committee</i>
PAL	:	<i>Phase Alternating Line</i>
RJ	:	<i>Register Jack</i>
RS	:	<i>Recommended Standard</i>
S	:	<i>Satellite</i>
s	:	<i>Secure</i>
SD	:	<i>Standard definition</i>
SDI	:	<i>Serial Digital Interface</i>
SNMP	:	<i>Simple Network Management Protocol</i>
SMPT E	:	<i>Society of Motion Picture and Television Engineers</i>
T	:	<i>Terrestrial</i>
TIA	:	<i>Telecommunications Industry Association</i>
UHF	:	<i>Ultra high frequency</i>
V	:	<i>Volt</i>
VHF	:	<i>Very high frequency</i>

4. Istilah

- Audio* : pendengaran atau penerimaan bunyi.
- Decoder* : alat yang digunakan untuk mengembalikan suatu informasi yang telah diacak. Dengan alat ini, informasi tersebut bisa tersusun seperti informasi yang sebenarnya
- De-Encryption* : proses untuk mendapatkan kembali sebuah pesan (informasi) yang telah teracak, sehingga dapat dilihat dengan menggunakan kunci pembuka.
- Encryption* : proses untuk mengubah sebuah pesan (informasi) sehingga tidak dapat dilihat tanpa menggunakan kunci pembuka.
- Internet Protocol (IP)* : paket data dan skema pengalamatan yang memungkinkan pengguna untuk mengarahkan paket data menurut alamat yang dimilikinya dalam suatu sistem jaringan meskipun antara alamat pengirim dan penerima/tujuan tidak terdapat koneksi *link* secara langsung.
- Video* : Gambar bergerak yang ditayangkan secara elektronik.

BAB II PERSYARATAN TEKNIS

1. Persyaratan Bahan Baku dan Konstruksi

Persyaratan bahan baku dan konstruksi perangkat harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

- a. Perangkat terbuat dari bahan yang kuat dan kokoh sesuai dengan iklim tropis;
- b. Komponen perangkat terbuat dari bahan berkualitas tinggi, anti korosi, dan anti kondensasi;
- c. Bagian-bagian perangkat yang bersifat modular harus disusun dengan baik dan rapi;
- d. Harus dilengkapi dengan terminal-terminal pengukuran dan pemeliharaan;
- e. Konektor antarmuka perangkat *input* dan *output*: RJ-45
- f. Sistem penyambungan pada terminal penyambung mudah dilaksanakan dan mempunyai sifat kelistrikan yang baik;
- g. Harus dilengkapi dengan sistem pendingin yang baik.

2. Persyaratan Operasi

a. Catu Daya

Perangkat harus bekerja baik dengan kondisi tegangan arus bolak-balik: 220 Vac \pm 10%, 50 Hz \pm 6%.

b. Kondisi Lingkungan

1) Perangkat harus beroperasi normal pada suhu ruang : 0°- 40° C.

Pengujian dilakukan pada kondisi ekstrem yaitu pada suhu 40° C selama 24 jam secara terus menerus;

2) Perangkat harus beroperasi normal pada kelembaban: 5% - 95% anti kondensasi;

3) Total *noise* suara yang dikeluarkan oleh perangkat maksimum 65 dB.

Pengukuran dilakukan pada jarak 1 (satu) meter dari perangkat yang diuji dengan ketinggian alat ukur 1,5 (satu koma lima) meter dari dasar perangkat yang diuji.

c. Sistem Proteksi

Perangkat harus mempunyai sistem proteksi antara lain:

- 1) Pengaman arus lebih;
- 2) Pengaman tegangan lebih;

d. Indikator Alarm

Mempunyai fasilitas alarm yang dapat mendeteksi terjadinya:

- 1) Gangguan pada unit catu daya;
- 2) Indikator untuk aktivitas maupun gangguan tiap-tiap antarmuka.

3. Persyaratan Keselamatan Listrik dan Kesehatan, dan EMC

Perangkat harus memenuhi :

- a) Persyaratan keselamatan listrik dan kesehatan sesuai Standar Internasional IEC 60950-1 atau standar yang setara;
- b) Persyaratan *Electromagnetic Compatibility* sesuai dengan CISPR 22.

4. Persyaratan Antarmuka

A. Perangkat *IP Multiplexer* harus memiliki paling sedikit 1 (satu) dari jenis antarmuka *input* berikut :

1. IP, dengan karakteristik

- a) Jenis Ethernet : 10/100 Base-T;
- b) Format : UDP;
- c) IP Address : Multicast, Unicast;
- d) Bit Rate ; dapat disesuaikan dengan ASI output rate.

2. ASI :

TS Rate : 1 s.d 64 Mbps

TC packet length : 188 byte, 204 RS ON, 204 RS OFF

B. Perangkat *IP Multiplexer* harus mempunyai memiliki paling sedikit 1 (satu) dari jenis antarmuka *output* berikut :

1. IP dengan karakteristik :

- a) Jenis Ethernet : 10/100 Base-T;
- b) Format : UDP;
- c) IP Address : Multicast, Unicast;
- d) Bit Rate ; dapat disesuaikan dengan ASI output rate.

5. Persyaratan Fungsi

Perangkat *IP Multiplexer* harus mampu :

- a. Mengkombinasikan beberapa sinyal dan mengubahnya menjadi satu sinyal dengan format IP;
- b. Mengkompresi sinyal dan mendeliveri

6. Persyaratan Metode Manajemen

Perangkat *IP Multiplexer* harus mampu:

- a. Dikonfigurasi, paling sedikit satu jenis antarmuka *management* yang tersedia dengan metode :
 - 1) *Serial console* untuk tipe antarmuka *management RS-232* dan atau;
 - 2) *WebGUI* (HTTP/HTTPS) untuk tipe antarmuka *management Ethernet*;
- b. Dimonitor melalui antarmuka *Ethernet* menggunakan protokol SNMP atau protokol sejenis.

BAB III

KELENGKAPAN PERANGKAT

Alat dan Perangkat *IP Multiplexer* yang akan diuji harus dilengkapi dengan:

1. Identitas Perangkat

memuat merk, *type*/model, negara pembuat, dan nomor seri;

2. Petunjuk Pengoperasian Perangkat

dalam Bahasa Indonesia dan atau Bahasa Inggris.

BAB IV PENGUJIAN

1. Pelaksanaan Pengujian

Pengujian perangkat *IP Multiplexer* dilaksanakan oleh Balai Uji yang telah memiliki akreditasi dari lembaga yang berwenang dan ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika.

2. Cara Pengambilan Contoh Uji

Pengambilan contoh benda uji dilakukan secara random (acak) menurut prosedur uji berdasarkan peraturan perundang-undangan.

3. Metode Uji

Metode uji yang digunakan sesuai dengan *Standard Operating Procedure* masing-masing Balai Uji.

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA,

TIFATUL SEMBIRING