LAMPIRAN IX
PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
NOMOR TAHUN 2018
TENTANG
PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN/ATAU PERANGKAT TELEKOMUNIKASI UNTUK KEPERLUAN PENYELENGGARAAN TELEVISI DAN RADIO SIARAN

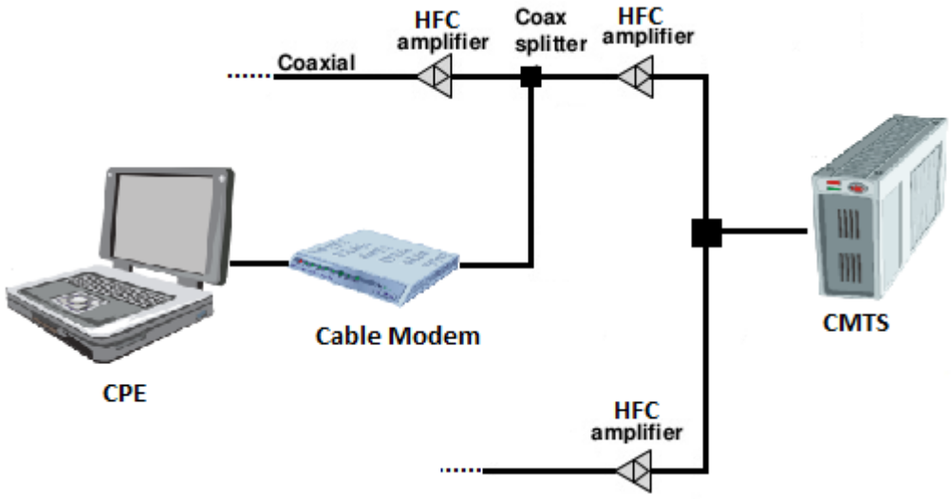
# PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT *HYBRID FIBER COAX AMPLIFIER*

Ruang lingkup Persyaratan Teknis Perangkat HFC Amplifier pada jaringan *Hybrid Fiber Coax* meliputi:

BAB I : Ketentuan Umum (singkatan dan istilah)
BAB III : Spesifikasi Teknis (Persyaratan Umum, persyaratan elektrin dan persyaratan EMC)
BAB III : Metode Uji (metode uji persyaratan umum, catu daya dan metode uji persyaratan EMC)

## BAB I
## KETENTUAN UMUM

1. Acuan Normatif
   IEC 60728-3: *Active wideband equipment for coaxial cable networks*
2. Definisi
   HFC *Amplifier* adalah penguat elektronik yang menguatkan level sinyal RF pada jaringan HFC.
3. Konfigurasi




Gambar 1 - Contoh Arsitektur Layanan Umum perangkat HFC *Amplifier* pada jaringan HFC

4. Singkatan

| | | |
|---|---|---|
| BER | : | *Bit Error Rate* |
| CM | : | *Cable Modem* |
| CMTS | : | *Cable Modem Termination System* |
| CPE | : | *Customer Premises Equipment* |
| CMTS | : | *Cable Modem Termination System* |
| dB | : | *Decibel* |
| EMC | : | *Electromagnetic compatibility* |
| HFC | : | *Hybrid Fiber Coax* |
| Hz | : | *Hertz* |
| IEEE | : | *Institute of Electrical and Electronics Engineers* |
| IEC | : | *International Electrotechnical Commission* |
| LAN | : | *Local Area Network* |
| MHz | : | *Mega Hertz* |
| RF | : | *Radio Frequency* |
| Vac | : | *Volts Alternating Current* |

5. Istilah

| | | |
|---|---|---|
| *Hybrid Fiber Coax* | : | Jaringan pita lebar (biasanya kabel TV atau TV *Interactive*) yang menggunakan kabel serat optik dari suatu lokasi terpusat (sering disebut *Headend*) ke *optical node* dan kemudian diteruskan ke rumah-rumah melalui kabel koaxial |

BAB II

SPESIFIKASI TEKNIS

1. Persyaratan Umum

   a. Antarmuka

      *HFC Amplifier* harus memiliki antarmuka paling sedikit sebagai berikut:

      1) input : *F connector* atau *pin connector (75 ohm)*;

         dan

      2) output : *F connector* atau *pin connector (75 ohm)*.

   b. Catu Daya

      *HFC Amplifier* harus bekerja pada catu daya tegangan arus bolak-balik:

      1) 60 Vac s/d 90 Vac, 50 Hz; dan/atau

      2) 100 Vac s/d 240 Vac, 50 Hz.

2. Persyaratan Elektris

   *HFC Amplifier* harus memenuhi :

   a. *Frequency Range* : 5 MHz - 3000 MHz

   b. *Return Loss*

      5 - 40 MHz : ≥ 14 dB

      40 – 1750 MHz : ≥ 14 dB – 1,5 dB/*octave* (minimal 10 dB)

      1750 – 3000 MHz : ≥ 10 dB turun linear hingga 6 dB

3. Persyaratan EMC

   HFC Amplifier harus memenuhi standar SNI CISPR 22:2012 atau yang terbaru.

BAB III

METODE UJI

1. Metode Uji Persyaratan Umum

   1) Antarmuka

      a) Persyaratan
         HFC *Amplifier* dalam keadaan berfungsi

      b) Tujuan Pengujian
         Memastikan HFC *Amplifier* yang digunakan memiliki antarmuka sesuai dengan persyaratan dari 2.1.1.

      c) Deskripsi

Pengujian dilakukan dengan melakukan pengamatan visual antarmuka HFC *Amplifier* lalu membandingkan dengan data dari spesifikasi teknis dan persyaratan teknis yang berlaku.

2) Catu Daya

a. Persyaratan

HFC *Amplifier* dalam keadaan berfungsi.

b. Tujuan Pengujian

Memastikan HFC *Amplifier* yang digunakan memiliki catu daya sesuai dengan persyaratan dari 2.1.2.

c. Deskripsi

Pengujian dilakukan dengan melakukan pengamatan visual catu daya HFC *Amplifier* lalu membandingkan dengan data dari spesifikasi teknis HFC *Amplifier* dan persyaratan teknis yang berlaku.

2. Metode Uji Persyaratan Elektris

Metode Uji persyaratan elektris *HFC Amplifier* mengikuti metode uji yang terdapat pada IEC 60728-1 dan IEC 60728-3.

3. Metode Uji Persyaratan EMC

Metode Uji persyaratan EMC mengikuti metode uji yang terdapat pada SNI CISPR 22:2012 atau yang terbaru.

Direktur Standardisasi: