



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

**SPESIFIKASI TEKNIS PERANGKAT TELEKOMUNIKASI**

**PENETAPAN PERSYARATAN TEKNIS ALAT/PERANGKAT  
TELEKOMUNIKASI UNTUK PERANGKAT PENYEARAH CATU SENTRAL  
TELEPON (RECTIFIER)**

**KELOMPOK : D MERUPAKAN ALAT DAN PERANGKAT  
PENDUKUNG TELEKOMUNIKASI**  
**NOMOR URUT : 15**

**NOMOR SURAT KEPUTUSAN : 179/DIRJEN/1998**  
**TANGGAL DITETAPKAN : 10 DESEMBER 1998**

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) 3838534  
3838537

TGM. :  
TLX : 44407 POSTEL IA  
FAX : (021) 3860754  
3860781, 3844036

**KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI  
NOMOR : 179/DIRJEN/1998**

**T E N T A N G**

**PENETAPAN PERSYARATAN TEKNIS ALAT/PERANGKAT  
TELEKOMUNIKASI UNTUK PERANGKAT PENYERAH  
CATU SENTRAL TELEPON (RECTIFIER)**

**DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI**

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka pembinaan, perlindungan dan pengamanan penyelenggaraan telekomunikasi, alat/perangkat telekomunikasi diperlukan ketentuan pelaksanaan standar sebagai persyaratan teknis;
- b. bahwa sehubungan pada butir a. di atas, maka perlu ditetapkan standard persyaratan teknis alat/perangkat telekomunikasi untuk Perangkat Penyearah Catu Sentral Telepon (Rectifier).
- Mengingat : 1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor : 3 Tahun 1989 tentang Telekomunikasi;
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor : 37 Tahun 1991 tentang Perlindungan dan Pengamanan Penyelenggaraan Telekomunikasi;
3. Peraturan Pemerintah RI Nomor : 8 Tahun 1993 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi;
4. Keputusan Presiden RI Nomor 462/M Tahun 1998 tentang Pengangkatan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi;

5. Keputusan Menteri Pariwisata, Pos dan Telekomunikasi Nomor : KM. 102/OT.001/MPPT-96 tentang Sertifikasi dan Penandaan Alat dan/atau perangkat Pos dan Telekomunikasi;
6. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM. 58/HUB-98 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Perhubungan;
7. Keputusan Menteri Pariwisata, Pos dan Telekomunikasi Nomor : KM. 84/OT.001/MPPT-97 tentang Uraian Tugas Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi;
8. Keputusan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi Nomor : 34/Dirjen/1995 tentang Ketentuan Pelaksanaan Sertifikasi dan Penandaan Alat dan/atau perangkat Pos dan Telekomunikasi.

### **M E M U T U S K A N**

Menetapkan : **KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI TENTANG PENETAPAN PERSYARATAN TEKNIS ALAT/PERANGKAT TELEKOMUNIKASI UNTUK PERANGKAT PENYEARAH CATU SENTRAL TELEPON (RECTIFIER)**

**PERTAMA** : Mengesahkan 1 (satu) buah persyaratan teknis alat/perangkat telekomunikasi untuk Perangkat Penyearah Catu Sentral Telepon (Rectifier) sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.

**KEDUA** : Memberlakukan standard persyaratan teknis alat/perangkat telekomunikasi sebagaimana tersebut dalam Diktum **PERTAMA** sebagai pedoman dalam melaksanakan Sertifikasi Pengujian Alat/Perangkat Telekomunikasi di Indonesia.

**KETIGA** : Apabila setelah ditetapkannya keputusan ini ternyata dalam perkembangan teknologi pada persyaratan teknis Perangkat Penyearah Catu Sentral Telepon (Rectifier) terhadap perubahan, maka keputusan ini dapat ditinjau.

KEEMPAT : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : J A K A R T A  
Pada tanggal : 10 Desember 1998

**DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI,**

**T T D**

Salinan Keputusan ini disampaikan kepada Yth :

1. Menteri Perhubungan;
2. Sekjen Dephub;
3. Irjen Dephub;
4. Para Kadit dan Sekditjen di lingkungan Ditjen Postel;
5. Para Direksi Penyelenggara Telekomunikasi;
6. Para Kakanwil Dephub.

LAMPIRAN : KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL  
POS DAN TELEKOMUNIKASI  
NOMOR : 179/DIRJEN/1998  
TANGGAL : 10 DESEMBER 1998

**PERANGKAT PENYEARAH UNTUK CATU  
SENTRAL TELEPON  
(RECTIFIER)**

**DIREKTORAT BINA STANDAR POS DAN TELEKOMUNIKASI  
DIREKTORAT JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI**

# PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT PENYEARAH UNTUK CATU SENTRAL TELEPON (RECTIFIER)

## 1. UMUM

### 1.1. Judul

Perangkat Penyearah untuk Catu Sentral Telepon, disingkat PCST disebut Rectifier.

### 1.2. Ruang Lingkup

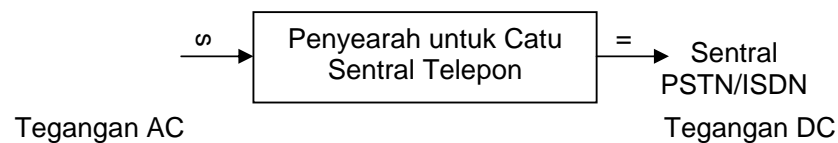
Persyaratan teknis ini meliputi definisi, lambang, singkatan, istilah, spesifikasi, klasifikasi, syarat konstruksi, syarat bahan baku, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, syarat keselamatan kesehatan, syarat penandaan dan cara pengemasan untuk perangkat Penyearah untuk Catu Sentral Telepon (PCST).

## 2. TEKNIS

### 2.1. Definisi

Yang dimaksud dengan Penyearah untuk Catu Sentral Telepon adalah perangkat yang berfungsi untuk mengubah sumber tegangan bolak balik menjadi tegangan searah yang memiliki tegangan, arus dan fungsi untuk sumber daya penggerak suatu Sentral PSTN dan ISDN (untuk mencatu beban atau pengisi batere).

### 2.2. Lambang



### 2.3. Singkatan

|        |  |
|--------|--|
| ac     | : alternating current (tegangan bolak-balik) |
| dc     | : direct current (tegangan searah)           |
| ISDN   | : Integrated Services Digital Network        |
| mV rms | : mili Volt root mean square                 |
| PCST   | : Penyearah untuk Catu Sentral Telepon       |
| V      | : Volt                                       |

### 2.4. Istilah

2.4.1. Power Factor (faktor daya) adalah konstanta tangen sudut yang dibentuk vektor tegangan dan vektor arus.

2.4.2. Distortion Harmonik (distorsi harmonik) yaitu distorsi yang ditimbulkan perangkat elektronik yang mengeluarkan sinyal harmonik yang tidak diharapkan sebesar  $2f$ ,  $3f$ ,  $4f$  .....  $nf$  dan  $f$ ,  $\frac{1}{2}f$ ,  $\frac{1}{3}f$ ,  $\frac{1}{4}f$  .....  $1/nf$ .

2.4.3. Under Voltage adalah batas tegangan terendah yang diperbolehkan.

2.4.4. Over Voltage adalah batas tegangan tertinggi yang diperbolehkan.

2.4.5. Arus Searah adalah padanan direct current.

2.4.6. Arus Bolak Balik adalah padanan alternate current.

### 2.5. Spesifikasi

2.5.1. Fungsi dan spesifikasi

2.5.1.1. Operasional : mencatu beban dan pengisian batere sentral.

2.5.1.2. Catuan utama tidak normal : batere discharge

2.5.1.3. Catuan utama normal kembali : floating / equalizing

2.5.1.4. Tegangan :

2.5.1.4.1. Under Voltage  $\leq 40V$

2.5.1.4.2. Floating 44V s/d 48V

2.5.1.4.3. Equalizing 48V s/d 54V

2.5.1.4.4. Over Voltage  $\geq 60V$

### 2.5.2. Komponen Pendukung:

- 2.5.2.1. Alat ukur : Untuk tegangan dan arus batas ukur 120 s/d 150%
- 2.5.2.2. Fasilitas kontrol : Kontrol masukan On/Off  
Kontrol keluaran On/Off  
Pembatas arus/tegangan
- 2.5.2.3. Indikator : Indikator "on"  
Kondisi floating  
Kondisi equalizing  
Kondisi kegagalan (alarm)
- 2.5.2.4. Sistem alarm : Dilengkapi audible alarm (alarm yang terdengar telinga manusia)

## 2.6. Klasifikasi

Persyaratan teknis ini hanya ada satu kelas PCST

## 2.7. Syarat Konstruksi

### 2.7.1. Umum :

- 2.7.1.1. Dapat berdiri bebas
- 2.7.1.2. Bahan metal, dicat rapi
- 2.7.1.3. Mudah pemeliharaan/perbaikan
- 2.7.1.4. Mudah pembacaan meternya
- 2.7.1.5. Dilengkapi fasilitas grounding (pentanahan)

2.7.2. Sistem Pendingin : Blower atau alami

2.7.3. Kebisingan (dBA) :  $\leq 65$

## 2.8. Syarat Bahan Baku

Bahan baku yang dipergunakan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- 2.8.1. Perangkat terbuat dari bahan yang kuat dan ringan sesuai dengan iklim tropis, antara lain : bahan anti karat, tahan terhadap suhu dan kelembaban iklim tropis, detergen serta bahan-bahan kimia umum.
- 2.8.2. Konstruksi dibuat sedemikian rupa sehingga memudahkan pemasangan dan penempatannya.



## 2.9. Syarat Mutu

|         |                               |                            |
|---------|-------------------------------|----------------------------|
| 2.9.1.  | Kapasitas (%)                 | : $\geq 105\%$             |
| 2.9.2.  | Regulasi tegangan input       | : $\leq 1\%$               |
| 2.9.3.  | Regulasi frequency input (%)  | : $\leq 1\%$               |
| 2.9.4.  | Power faktor                  | : 0,8 s/d 1                |
| 2.9.5.  | Distortion harmonik (%)       | : $\leq 10$                |
| 2.9.6.  | Daya guna (%)                 | : $\geq 80\%$              |
| 2.9.7.  | Regulasi beban 0% ~ 50% (%)   | : $\leq 1\%$               |
| 2.9.8.  | Regulasi beban 50% ~ 100% (%) | : $\leq 1\%$               |
| 2.9.9.  | Regulasi beban 0% ~ 50% (%)   | : $\leq 1\%$               |
| 2.9.10. | Regulasi beban 50% ~ 100%(%)  | : $\leq 1\%$               |
| 2.9.11. | Tegangan ripple (mV rms)      | : $\leq 195$ mV rms        |
| 2.9.12. | Current limit (%)             | : 100 - 105                |
| 2.9.13. | Ketelitian alat ukur          | : $\leq 2,5\%$             |
| 2.9.14. | Load sharing (%)              | : $\leq 5\%$               |
| 2.9.15. | Low voltage Disconnection     | : 1,6 V/sel s/d 1,9 V/sel  |
| 2.9.16. | Temperatur                    | : 0 - 45 <sup>0</sup> C    |
| 2.9.17. | Kelembaban Max                | : 95% pd 35 <sup>0</sup> C |

## 2.10. Cara Pengambilan Contoh

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

## 2.11. Cara Uji

Cara mengujikan ditetapkan oleh Institusi Penguji yang disetujui Direktorat Jenderal dan harus mampu memperlihatkan secara kualitatif dan kuantitatif bahwa benda uji memenuhi segala persyaratan teknis ini.

## 2.12. Syarat Lulus Uji

Hasil pengujian dinyatakan LULUS UJI, jika semua benda uji memenuhi ketentuan seperti tercantum dalam standar ini. Jika benda uji dinyatakan TIDAK LULUS UJI, maka semua kelompok yang termasuk dalam benda uji dinyatakan juga tidak lulus.

## 2.13. Syarat Keselamatan dan Kesehatan

Penyearah untuk Catu Sentral Telepon harus dirancang bangun sedemikian rupa sehingga pemakai terlindung dari gangguan listrik, magnetik maupun elektromagnetik sesuai standar WHO.

#### **2.14. Syarat Penandaan**

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

#### **2.15. Cara Pengemasan**

Ukuran pengemasan tergantung pabriknya, tetapi harus memperhatikan unsur estetika dan efisiensi ruangan.

Ditetapkan di : J A K A R T A  
Pada tanggal : 10 Desember 1998

**DIREKTUR JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI,**

**T T D**