

RANCANGAN
**PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR: TAHUN 2012

TENTANG

**PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN PERANGKAT TELEKOMUNIKASI
*SESSION BORDER CONTROLLER***

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa sesuai dengan ketentuan dalam Pasal 71 Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi menyebutkan 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 ditetapkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika tentang Persyaratan Teknis Perangkat Telekomunikasi *Session Border Controller* .
- 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 Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara, sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 91 Tahun 2011 tentang Perubahan Ketiga Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan 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 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 Kementerian Komunikasi dan Informatika;
9. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 15/PER/M.KOMINFO/07/2011 tentang Penyesuaian Kata Sebutan Pada Sejumlah Keputusan dan/atau Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Yang Mengatur Materi Muatan Khusus di Bidang Pos dan Telekomunikasi serta Keputusan dan/atau Peraturan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi.

M E M U T U S K A N :

Menetapkan : **PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA TENTANG PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN PERANGKAT TELEKOMUNIKASI *SESSION BORDER CONTROLLER*.**

Pasal 1

Perangkat Telekomunikasi *Session Border Controller* (SBC) wajib memenuhi persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 2

Pelaksanaan pengujian perangkat telekomunikasi *Session Border Controller* (SBC) wajib memenuhi persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 3

Peraturan Menteri ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

LAMPIRAN
PERATURAN MENTRI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR TAHUN 2012
TENTANG PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT
TELEKOMUNIKASI SESSION BORDER CONTROLLER

**PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT TELEKOMUNIKASI
SESSION BORDER CONTROLLER**

Ruang lingkup persyaratan teknis perangkat telekomunikasi *Session Border Controller* (SBC) meliputi:

- BAB I : Ketentuan Umum (definisi, konfigurasi, singkatan, dan istilah)
BAB II : Persyaratan Teknis
BAB III : Kelengkapan Perangkat
BAB VII : Pengujian (pelaksanaan pengujian, cara pengambilan contoh uji,
 metode uji, pengujian parsial, dan syarat lulus uji)

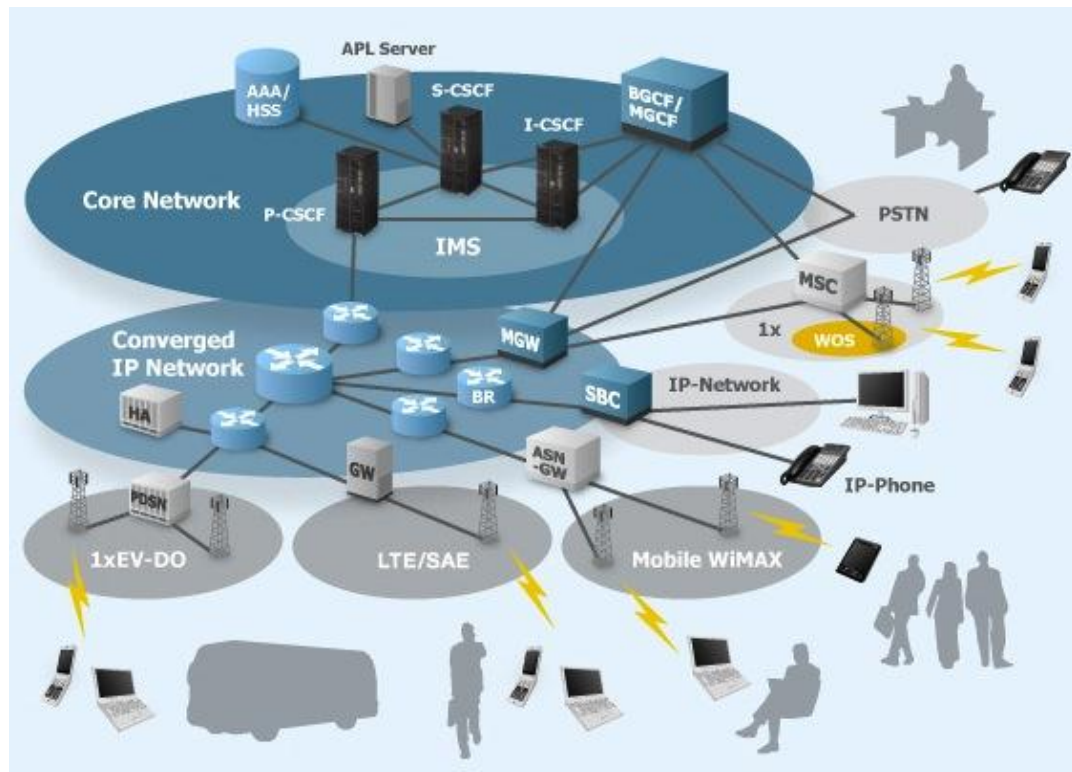
BAB I

KETENTUAN UMUM

1. Definisi

Perangkat *Session Border Controller* (SBC) adalah elemen dari jaringan *Voice over IP* (VoIP) maupun arsitektur *IP Multimedia Subsystem* (IMS) yang memiliki fungsi sekuriti dan untuk memanipulasi kontrol dari *signaling*, termasuk aliran media yang terlibat dalam pembentukan, pemeliharaan dan pemutusan panggilan atau komunikasi media interaktif lainnya.

2. Gambar konfigurasi



Gambar 1. Konfigurasi SBC dalam Arsitektur IMS

3. Singkatan

| | | |
|--------|---|--|
| AS | : | <i>Application Server</i> |
| dBA | : | <i>A-weighted decibel</i> |
| HTPPs | : | <i>Secure Hyper Text Transfer Protocol</i> |
| HTTP | : | <i>Hyper Text Transfer Protocol</i> |
| Hz | : | <i>Hertz</i> |
| IEEE | : | <i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i> |
| IMS | : | <i>IP Multimedia Subsystem</i> |
| ISUP | : | <i>ISDN User Part</i> |
| ITU | : | <i>International Telecom Union</i> |
| SIP | : | <i>Session Initiation Protocol</i> |
| SSH | : | <i>Secure Shell</i> |
| TELNET | : | <i>Telecommunication Network</i> |
| Vac | : | <i>Volt Alternating Current</i> |
| WebGUI | : | <i>Web-based Graphical User Interface</i> |

4. Istilah

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| <i>Charging</i> | : | Pencatatan penggunaan layanan dari pelanggan |
| <i>Encapsulation</i> | : | Proses penyisipan sebuah paket ke dalam bentuk paket yang lain sehingga paket yang disisipkan tidak terlihat |
| <i>Gigabit Ethernet</i> | : | Sebuah teknologi yang memungkinkan untuk mengirimkan <i>ethernet frame</i> dengan laju <i>gigabit per second</i> (juta bit per detik) sesuai dengan spesifikasi IEEE 802.3ab |
| <i>Header</i> | : | Sekumpulan informasi yang terdapat di awal paket |
| <i>Malformed Packet</i> | : | Merupakan paket dengan <i>checksum</i> , panjang <i>header</i> dan panjang paket yang tidak sesuai |
| <i>Network Management System</i> | : | Sebuah atau sekumpulan perangkat yang digunakan untuk mengelola perangkat yang terdapat di dalam sebuah jaringan |
| <i>Relay</i> | : | Proses menerima dan meneruskan sebuah atau sekumpulan informasi |
| <i>Remote Console</i> | : | Sebuah <i>terminal</i> yang memungkinkan akses jarak jauh pada komputer atau perangkat yang terhubung ke dalam jaringan |
| <i>Resource</i> | : | Sumber daya yang terdapat pada jaringan (lebar kanal, utilisasi perangkat, dll) |
| Ruting | : | Proses penentuan dan penggunaan rute, berdasarkan suatu aturan tertentu, untuk menyalurkan pesan atau membangun hubungan |
| <i>Serial Console</i> | : | Sebuah <i>terminal</i> yang dicolokkan ke <i>port</i> serial dari sebuah perangkat dan digunakan untuk memonitor dan mengkonfigurasi perangkat tersebut |
| <i>Signaling</i> | : | Proses yang digunakan untuk membentuk dan mengakhiri sebuah koneksi dalam sebuah jaringan telekomunikasi atau untuk mengirimkan informasi kontrol ketika sebuah panggilan telah terbentuk |
| <i>Traffic Policing</i> | : | Proses memonitor lalu lintas jaringan agar sesuai dengan ketentuan lalu lintas data dan melakukan tindakan untuk melakukan penyesuaian |

BAB II PERSYARATAN TEKNIS

1. Bahan Baku dan Konstruksi

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;
- c. Bagian-bagian perangkat yang bersifat modular harus disusun dengan baik dan rapi;

- d. Harus dilengkapi dengan terminal-terminal pengukuran dan pemeliharaan;
- e. Sistem penyambungan pada terminal penyambung mudah dilaksanakan dan mempunyai sifat kelistrikan yang baik;
- f. Harus dilengkapi dengan sistem pendingin yang baik;
- g. Perangkat SBC harus memiliki minimal 1 (satu) dari jenis antarmuka manajemen.

2. Persyaratan Operasi

a. Catu Daya

Perangkat harus bekerja baik dengan menggunakan catuan *chasis*:

- 1) tegangan arus bolak-balik 220 Vac \pm 10%, 50 Hz \pm 6%; atau
- 2) tegangan arus searah -48 Vdc \pm 10%.

b. Kondisi Lingkungan

- 1) Perangkat harus beroperasi normal pada suhu: 5° – 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% non condensing;
- 3) Tingkat kebisingan suara yang dikeluarkan oleh perangkat maksimum 65 dBA.

Pengukuran dilakukan pada jarak 1 meter dari perangkat yang diuji dengan ketinggian alat ukur 1,5 meter dari dasar perangkat yang diuji.

c. Sistem Proteksi

Perangkat harus mempunyai sistem proteksi antara lain:

- 1) Pengaman arus lebih;
- 2) Pengaman tegangan lebih;
- 3) Terminasi sistem pentanahan;

d. Fasilitas Alarm

Mempunyai fasilitas alarm yang dapat:

- 1) Mendeteksi terjadinya gangguan pada unit catu daya;
- 2) Memberikan indikasi untuk aktifitas maupun gangguan tiap-tiap antarmuka.

3. Persyaratan Antarmuka

Perangkat SBC harus memiliki minimal salah satu jenis antarmuka *Gigabit Ethernet* sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. 1000BASE-X dan variannya, dengan karakteristik mengacu kepada tabel 1;
- b. 1000BASE-T, dengan karakteristik mengacu kepada standar IEEE 802.3ab;

Tabel 1. Karakteristik antarmuka 1000BASE-X (IEEE 802.3-2008)

| Parameter | Unit | Nilai | | | | |
|---|------|--------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
| Signaling speed (range) | GBd | 1.25 \pm 100 ppm | | | | |
| Application code | | 1000BASE-SX | | 1000BASE-LX | | |
| Fiber Type | | 62.5 μ m MMF | 50 μ m MMF | 62.5 μ m MMF | 50 μ m MMF | 10 μ m SMF |
| Operating wavelength range | nm | 770-860 | 770-860 | 1270-1355 | 1270-1355 | 1270-1355 |
| RMS spectral width | nm | 0.85 | 0.85 | 4 | 4 | 4 |
| Mean launched power: | | | | | | |
| - maximum | dBm | Class 1 | Class 1 | -3 | -3 | -3 |
| - minimum | dBm | -9.5 | -9.5 | -11.5 | -11.5 | -11 |
| Average launch power of OFF transmitter (max) | dBm | -30 | -30 | -30 | -30 | -30 |
| Minimum extinction ratio | dB | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Minimum receiver sensitivity | dBm | -17 | -17 | -19 | -19 | -19 |

| | | | | | | |
|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Minimum return loss</i> | dB | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| <i>Maximum vertical eye-closure penalty</i> | dB | 2.6 | 2.2 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |

4. Persyaratan Fungsi

Perangkat SBC harus memiliki fungsi sesuai dengan ketentuan berikut:

- a. Keamanan, dimana perangkat SBC harus mampu:
 - 1) melindungi jaringan dan perangkat yang lain dari serangan jahat seperti *Denial of Service (DoS)*, *Distributed Denial of Service (DDoS)*, serangan *malformed packet*, maupun pemalsuan melalui aliran media;
 - 2) menyembunyikan topologi jaringan;
 - 3) melakukan enkripsi pada *signaling*, misalnya dengan menggunakan *Transport Layer Security (TLS)* atau *Internet Protocol Security (IPsec)*, serta pada media, misalnya dengan menggunakan *Secure Real-time Transport Protocol (SRTP)*;
- b. Konektivitas, dimana perangkat SBC harus memungkinkan segmen jaringan yang berbeda untuk dapat saling berkomunikasi melalui:
 - 1) *Network Address Translation (NAT) Transversal*;
 - 2) normalisasi *Session Initiation Protocol (SIP)* melalui manipulasi pesan dan *header SIP*;
 - 3) keterhubungan antara *Internet Protocol version 4 (IPv4)* dengan *Internet Protocol version 6 (IPv6)*;
 - 4) konektivitas *Virtual Private Network (VPN)*;
 - 5) translasi protokol antara *SIP*, *SIP with encapsulated ISUP (SIP-I)*, dan *H.323*;
- c. Dukungan *Quality of Service (QoS)*, dimana perangkat SBC harus dapat melakukan fungsi:
 - 1) *traffic policing*;
 - 2) mengalokasi *resource*;
 - 3) membatasi laju;
 - 4) kontrol penerimaan panggilan;
 - 5) menset *bit Type of Service (TOS)* atau *Differentiated Service Code Point (DSCP)*;
- d. Pengaturan, dimana perangkat SBC harus dapat melakukan fungsi memprioritaskan panggilan darurat;
- e. Layanan media, dimana perangkat SBC harus dapat melakukan fungsi kontrol media berbasis *border* seperti:
 - 1) *Dual Tone Multi Frequency (DTMF) relay* dan *internetworking*;
 - 2) *transcoding* media;
 - 3) keterhubungan antara data dan faksimili;
 - 4) dukungan untuk panggilan video dan suara;
- f. Informasi dan statistik *charging*, dimana perangkat SBC harus dapat mengumpulkan statistik dan informasi berbasis penggunaan dari setiap sesi yang terbentuk.

5. Persyaratan Metode Manajemen

Perangkat SBC harus mampu:

- a. Dikonfigurasi, minimal melalui salah satu jenis antarmuka manajemen yang tersedia pada *chassis* dengan metode:
 - 1) *Serial console* dengan protokol *RS-232* untuk tipe konektor *RJ-45* atau *DB-9*;
 - 2) *WebGUI (HTTP/HTTPS)* atau *remote console (TELNET/SSH)* dengan protokol *ethernet* untuk tipe konektor *RJ-45*.

b. Dimonitor, menggunakan protokol SNMP atau protokol sejenis baik secara langsung atau melalui *Network Management System*.

6. Persyaratan Keselamatan Listrik dan Electromagnetic Compatibility

Perangkat SBC harus memenuhi:

- a. Persyaratan keselamatan listrik sesuai dengan standar internasional IEC 60950-1;
- b. Persyaratan *Electromagnetic Compatibility* sesuai dengan CISPR 22.

BAB VI KELENGKAPAN PERANGKAT

Perangkat SBC 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 VII PENGUJIAN

1. Pelaksanaan Pengujian

Pengujian perangkat SBC 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 acak (*random*) menurut prosedur uji berdasarkan peraturan perundang-undangan.

3. Metode Uji

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

4. Pengujian Parsial

Dalam hal perangkat SBC juga memiliki fungsi sebagai sub elemen *Proxy-Call Session Control Function* (P-CSCF), pengujian tambahan untuk fungsi terkait harus dilakukan secara terpisah hanya untuk sub elemen tersebut dengan persyaratan fungsi yang disesuaikan untuk sub elemen tersebut.

5. Syarat Lulus Uji

Hasil pengujian dinyatakan LULUS UJI, apabila setiap contoh benda uji memenuhi seluruh ketentuan atau ketentuan parsial untuk sub elemen sebagaimana tercantum dalam persyaratan teknis ini dan telah dinyatakan lulus oleh tim evaluator.

