

**TERM OF REFERENCE  
PENINGKATAN AKSES, MUTU, RELEVANSI, DAN DAYA SAING  
PENDIDIKAN TINGGI KEAGAMAAN ISLAM**

Kementerian Negara/Lembaga	: Kementerian Agama
Unit Eselon I	: Ditjen Pendidikan Islam
Satuan Kerja	: STAIN Bengkulu
Program	: Pendidikan Tinggi
Kegiatan	: Dukungan Manajemen Pendidikan dan Pelayanan Tugas Teknis Lainnya Pendidikan Islam
Output	: Layanan Dukungan Manajemen Internal
Sub Output	: Layanan Perkantoran
Komponen	: Operasional dan Pemeliharaan Kantor
Sub Komponen	: Belanja Langganan Daya dan Jasa
Detil Komponen	: Jasa Internet
Indikator Kinerja Kegiatan	: Besaran Kapasitas Bandwitch per bulan
Volume	: 12 Bulan

## **1. Pendahuluan**

### **1.1. Dasar Hukum**

- a. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- b. Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
- c. Undang-Undang No. 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara
- d. Undang-Undang No. 12 tentang Standar Nasional Pendidikan
- e. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 178/PMK.05/2018 tanggal 26 Desember 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 190/PMK.05/2012 tentang Tata Cara Pembayaran dalam rangka Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
- f. PMK Nomor 78/PMK.02/2019 tentang Standar Biaya Masukan 2020
- g. PMK Nomor 142/PMK.02/2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 94/PMK.02/2017 tentang Petunjuk Penyusunan dan Penelaahan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga dan Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran
- h. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 33 Tahun 2014 tentang pendirian STAIN Bengkulu.
- i. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 34 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata kelola STAIN Bengkulu.
- j. PMA Nomor 57 Tahun 2016 tentang STATUTA STAIN Bengkulu.

### **1.2. Latar Belakang**

Dalam rangka mewujudkan visi dan misi serta menjalankan tugas pokok yang diemban STAIN Bengkulu mempunyai peran dalam memberikan pembinaan dan pelayanan pengelolaan operasional perkantoran. Oleh karena itu dalam usaha menyelenggarakan fungsi manajemen secara optimal STAIN Bengkulu melaksanakan kegiatan pelaksanaan, pengendalian, pelaporan, dan pelayanan internal.

Kegiatan ini merupakan media pendukung pelaksanaan seluruh program kerja dan kebijakan yang mengarah pada peningkatan kualitas pelayanan prima bidang administrasi. Indikator hasil dari program ini adalah terwujudnya suatu pelayanan administrasi yang sesuai dengan pelayanan prima dan peningkatan pengelolaan administrasi pendidikan.

STAIN Bengkulu telah mengembangkan sistem jaringan komunikasi data terpadu yang mengintegrasikan akses internet seluruh unit kerja dalam lingkungan STAIN Bengkulu. Perkembangan teknologi komunikasi dalam suatu instansi pemerintah ditandai dengan semakin tersedianya fasilitas infrastruktur teknologi informasi salah satunya adalah koneksi internet yang dapat dipakai oleh berbagai kalangan baik internal STAIN Bengkulu maupun Eksternal. Jika dahulu keberadaan teknologi ini telah merubah pandangan dan mekanisme para praktisi manajemen dan bisnis dalam menciptakan produk dan jasanya, maka pada saat ini perkembangan teknologi internet telah merubah cara berbagai individu dan khalayak dalam berinteraksi dan menjalankan aktivitas kehidupan sehari-hari. Koneksi Internet merupakan salah satu faktor kunci dalam pengembangan aplikasi perangkat lunak dalam lingkungan STAIN Bengkulu yang mana keduanya saling bersinergi dan merupakan kebutuhan utama dalam proses administrasi dan proses pendidikan di lingkungan STAIN Bengkulu.

Dalam rangka pelaksanaan proses pemerintahan yang akan meningkatkan efisiensi, efektifitas, transparansi dan akuntabilitas proses administrasi, pembelajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada STAIN Bengkulu yang dapat memuaskan masyarakat luas serta dapat terjangkau di seluruh wilayah pada setiap saat, maka perlu adanya suatu sistem proses pemerintahan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Kerangka pengembangan komunikasi data yang dilakukan adalah penggunaan teknologi yang mampu memberikan parameter teknis terbaik (*minimisasi delay, packet loss, jitter*) untuk jenis paket komunikasi data yang bersifat *Delay sensitive (voice, video conference)*, jaminan *bandwidth simetris* dan *dedicated* serta memiliki tingkat kehandalan (*reliability*) dan ketersediaan (*availability*) yang terukur dalam tingkat *Service Level Agreement (SLA)/ Service Level Guarantee (SLG)* yang dapat dipantau dan dikelola.

### **1.3. Tujuan Dan Sasaran**

Pengadaan Koneksi Internet STAIN Bengkulu diarahkan untuk mencapai tujuan :

- 1.3.1. Mendukung implementasi aplikasi perangkat lunak dalam satuan kerja STAIN Bengkulu
- 1.3.2. Pembentukan jaringan informasi dan transaksi pelayanan publik yang memiliki kualitas dan lingkup yang dapat memuaskan masyarakat luas serta dapat terjangkau oleh seluruh civitas akademika kampus STAIN Bengkulu.

- 1.3.3. Tersedianya layanan interkoneksi
- 1.3.4. Untuk menunjang sarana prasarana pelaksanaan berupa penyediaan jaringan komunikasi data (intranet/internet) yang memfasilitasi semua Unit Kerja dilingkungan STAIN Bengkulu

#### **1.4. Hasil Akhir Yang Diharapkan.**

Hasil akhir atau keluaran dari pekerjaan ini agar tersedianya Koneksi Internet di kampus STAIN Bengkulu.

#### **1.5. Waktu Pelaksanaan Pekerjaan**

Jangka waktu pelayanan jasa internet untuk STAIN Bengkulu adalah selama 12 (duabelas bulan) kalender untuk tahun 2025 (Terhitung mulai tanggal 1 Januari sd. 31 Desember 2025).

## **2. Spesifikasi Teknis**

### **2.1. Lingkup Pekerjaan Utama**

#### **2.1.1. Koneksi internet.**

Menyediakan Bandwidth pada lokasi yang ditentukan oleh satker serta menyiapkan fitur-fitur tambahan sebagai berikut :

- a. Penyediaan Akses Mirroring Link
- b. Management Servis Router
- c. Management Servis Perangkat Firewall
- d. Mengelola domain STAIN Bengkulu beserta subdomainnya
- e. Engineering on site setiap bulan.

#### **2.1.2. Link Backup**

Penyedia Jasa Layanan Menyediakan Link Backup dengan kapasitas Bandwith minimal 50 % dari Link Utama.

### **2.2. Lingkup Pekerjaan Non Utama**

Selain menyediakan akses bandwidth internet, provider penyedia jasa internet juga melayani akses internet ke Unit – unit kerja STAIN Bengkulu. Backup datacenter. Adapun pekerjaan non utama adalah point to point.

### **2.3. Fitur Akses Internet.**

- 2.3.1. Menyediakan jaringan akses teresterial dari berupa Fiber Optik End To End yang memiliki dan dioperasikan sepenuhnya oleh Penyedia Jasa.
- 2.3.2. Terkoneksi secara langsung/dedicated dengan rasio 1:1 minimal.
- 2.3.3. Menyediakan jaringan akses layanan backup selain Fiber Optik berupa Point of Presence (PoP) Penyedia atau Layanan Fiber Optik Beda Jalur/Hub.
- 2.3.4. Jika Menggunakan Radio/Nirkabel/Wireless Broadband Access (BWA) dedicated yang digunakan harus memakai frekuensi yang berlisensi sesuai dengan peraturan

yang berlaku dan Penyedia Wajib Menjamin Frekuensi yang digunakan tidak mengganggu sistem yang sudah ada dilokasi pemasangan sekitarnya.

## **2.4. Dukungan Layanan.**

### **2.4.1. Pelaksanaan Proses Integrasi**

Melakukan proses integrasi perangkat jaringan dengan perangkat terpasang, hingga layanan sewa jaringan komunikasi data dapat beroperasi melalui tahapan sebagai berikut :

- a. Melakukan survei terkait kebutuhan pekerjaan;
- b. Desain jaringan secara menyeluruh termasuk menghubungkan lokasi DC dan DRC serta sistem jaringan yang telah terpasang/beroperasi
- c. Melakukan koordinasi dengan pihak yang terkait dalam proses pembangunan sistem.
- d. Melakukan setup system sehingga desain yang disampaikan dapat beroperasi sesuai SLA/SLG
- e. Pengujian hasil setup jaringan dan mendokumentasikan seluruh tahapan proses dan melaporkannya ke STAIN Bengkalis.

### **2.4.2. Layanan Penanganan Gangguan**

- a. *Help Desk* penyedia yang beroperasi 7x24 Jam, merupakan kontak pertama untuk laporan gangguan.
- b. *Network Operation Center* (NOC) penyedia yang beroperasi 7x24 jam, fungsi NOC ini adalah memberikan asistensi dukungan teknis di sisi backbone dan akses layanan Penyedia, routing dan konfigurasi.
- c. *Mean Time To Response* (MTTResponse) maksimal 30 (tiga puluh) menit sejak diterimanya laporan gangguan dari STAIN Bengkalis dan response time visit 4 (empat) jam.
- d. *Mean Time To Repair* (MTTRepair) maksimal 7,2 (tujuh koma dua) jam.
- e. Penyedia jasa harus memiliki skema prosedur eskalasi (pelaporan berjenjang) untuk mengatasi permasalahan yang timbul pada layanan yang diberikan, jika tidak atau lambat direspon pada level pelaporan tertentu.

### **2.4.3. Network Monitoring System (NMS)**

- a. Seluruh jaringan Internet yang berada dalam cloud jaringan yang disediakan oleh penyedia jasa harus bisa di kelola dengan single NMS sehingga penerima jasa dapat menerima laporan real-time berbasis web.
- b. Penyedia Jasa menyediakan MRTG via web yang dapat di akses melalui Internet melalui penyediaan akses untuk log-in ke situs yang diberikan sehingga user STAIN Bengkalis dapat melakukan pemantauan langsung performansi network secara real-time.
- c. Memiliki kemampuan minimal untuk *discovery, monitoring dan alerting*.

### **2.4.4. Dukungan Teknis**

- a. Penyedia jasa harus memiliki dukungan teknis (technical support) dengan kualifikasi dan bidang yang sesuai.
- b. Penyedia jasa harus memiliki call centre yang bertugas khusus menangani pelanggan pemerintahan. Layanan ini harus dapat di kontak 24 jam sehari 7 hari seminggu dengan kualifikasi keahlian/ pendidikan di bidang Informasi dan Komunikasi.
- c. Penyedia jasa harus memberikan Help Desk Support dengan media akses telepon/fax (prioritas bebas pulsa) dan berlaku nasional, fasilitas email, atau sms
- d. Penyedia jasa harus memberikan Person in Charge/Contact sebagai penghubung antara STAIN Bengkalis dalam pengoperasian jaringan.

### 3. Ringkasan Layanan

No	Item	CDN net
1	Jenis Layanan	1. CDN Internet Dedicated
2	Akses Layanan	1. Terrestrial a. Fiber Optic b. Radio Link
3	Kualitas Layanan	Memiliki jaminan kualitas layanan (Service Level Agreement atau disingkat SLA) mulai dari 99%
4	Layanan Lanjutan/Aftersales Service	1. Dukungan Operasional 24 jam sehari dan 7 hari seminggu 2. Jam kerja 08:00 – 17:00 WIB Senin – Jumat akan di support oleh Team Helpdesk Lokal, namun bila menghubungi ke Helpdesk 24 Jam (Helpdesk Nasional) akan tetap di support dan nanti akan di arahkan ke Dukungan Layanan Lokal. Diluar dari jam kerja, akan di support oleh Helpdesk 24 Jam di: Telp 081 17500096 Email <a href="mailto:office@centraldigitalnetwork.id">office@centraldigitalnetwork.id</a>

#### Nilai Tambah PT. Central digital network

Penyediaan dan Pemeliharaan Jaringan dengan Managed Router (Sesuai Jasa)
Eskalasi Gangguan by system/ email / hingga sampai ke jenjang Direksi.
Memiliki backbone internet ke gateway international sebanyak 2 jalur.
Memiliki internasional peering dengan provider di luar negeri sebanyak 3 partner.
Maximum Time to Repair/Resolution (MTTR) = 4 jam
Waktu rata-rata round trip delay sebesar 40 - 80 ms untuk Terrestrial
Memiliki kantor cabang/layanan (POP) di beberapa Kabupaten di provinsi riau.
Ping test dan traceroute ke server di luar negeri $\leq$ 500 ms
Ping test dan traceroute ke server domestik/local $<$ 4 ms
Mekanisme pemilihan link (Comprehensive Traffic Controller) dapat dikustomisasi sehingga tercapai availability backbone sebesar <b>99 %</b> .

## Detail layanan Internet Dedicated

<b>Internet Dedicated</b>
Akses ke Internasional dengan rasio port internasional 1 : 1
Akses ke domestic peering 1 : 1
Routing Protocol menggunakan Static Protocol Routing
8(/29) IP Public note: sesuai kebutuhan
Customer service 24 jam sehari 7 hari seminggu (0811-75000 96)
Multi Router Traffic Graph (MRTG) untuk memantau utilisasi bandwidth
Service Level Agreement (SLA) 99%

### Keterangan:

CENTRAL DIGITAL NETWORK Dedicated Internet merupakan layanan akses internet 24 jam non stop baik domestic maupun internasional dengan menggunakan sambungan tetap (dedicated line). Layanan disediakan sesuai dengan jenis paket dan kecepatan akses yang dibutuhkan. Mendapatkan fasilitas utilisasi bandwidth (MRTG) dan Service Level Agreement 99%.

### Waktu Pemenuhan

Waktu pemenuhan terhitung dari diterimanya surat permohonan berlangganan yang telah dilengkapi dengan data yang diperlukan, dokumen pendukung lainnya serta kontrak yang telah ditandatangani.

STANDART Delivery Time kerja	:	14 hari
<b>SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA)</b> bulan	:	99% /

SLA hanya berlaku pada Layanan Internet Dedicated, pada Internet Broadband tidak ada SLA (Jaminan Kualitas Layanan).

Perrhitungan Service Level Agreement pada Layanan Internet Dedicated CENTRAL DIGITAL NETWORK adalah :

<b>(Total jam kerja operasional – Total jam gangguan)</b>	<b>x 100%</b>
<b>Total jam kerja operasional</b>	

Total jam gangguan = Total jam gangguan dalam satu bulan  
Total jam kerja operasional = Total jam kerja dalam satu bulan terdiri dari :  
31 hari = 31 x 24 = 744 jam  
30 hari = 30 x 24 = 720 jam

Salah satu jaminan yang diberikan CENTRAL DIGITAL NETWORK adalah dalam bentuk **RESTITUSI** untuk setiap jaringan yang terganggu dalam satu bulan yang bersangkutan. Dasar perhitungan :

$$(99\% - \text{Service Level Tercapai}) \times \text{Biaya Bulanan}$$

Apabila "up time" jaringan dalam 1 bulan kurang dari atau sama dengan 50 % (lima puluh persen) maka perusahaan Bapak **dibebaskan membayar biaya bulanan**.

- **Dukungan Operasional**  
Selama 24 jam sehari dan 7 hari seminggu CENTRAL DIGITAL NETWORK siap membantu menyelesaikan permasalahan gangguan jaringan yang dialami pelanggan dengan menghubungi **Help Desk** atau **Technical Support**.

## HELP DESK

Berfungsi untuk menerima laporan gangguan serta melakukan penanganan gangguan tingkat pertama (first level fault handling), melakukan eskalasi gangguan dan memonitor penyelesaian gangguan. Helpdesk CENTRAL DIGITAL NETWORK.

Diluar jam kerja :

- o Help Desk 24 jam (Nasional) dan selanjutnya akan diteruskan ke Technical Support setempat dengan menghubungi Nomor 08117500096
- o Email CENTRAL DIGITAL NETWORK: office@centraldigitalnetwo

### o Aspek Keuangan

PAKET INTERNET	BW (Mbps)	BIAYA PASANG one time charge (RP)	BIAYA BULANAN (RP)	AKSES
Internet Dedicated / 29 IP PUBLIC	300	Free	Rp. 48.000.000	Fiber Optic

#### Keterangan :

- > Biaya diatas sudah termasuk Ppn
- > Minimal kontrak berlangganan 1 tahun.
- > Penawaran ini berlaku 1 (satu) bulan sejak tanggal penawaran.
- > infrastruktur dan alat jaringan status pinjam pakai selama kontrak berjalan.
- > infrastruktur dan alat jaringan akan menjadi hak milik STAIN di tahun ke 6 kontrol..
- > Perawatan dan/atau penggantian alat pendukung jaringan
- > Monitoring traffic penggunaan internet setiap bulan dengan sajian riwayat perhari
- > Penanganan ganngguan dengan respon time tidak lebih dari 24 jam
- > Support konfigurasi microtic untuk kegiatan/event tertentu seperti pelaksanaan ujian masuk, akreditasi atau kegiatan lainnya;
- > Biaya diatas sudah termasuk biaya **Add On Service** berikut :

no	Item layanan	keterangan
1	Support infrastruktur/alat pendukung jaringan antara lain:	kabel fiber optic, access point(indoor/outdoor), mikrotik/router.
2	Jasa instalasi atau pemasangan infrastruktur/alat pendukung jaringan baru,	INSTALASI PERANGKAT
3	Perawatan dan/atau penggantian alat pendukung jaringan	MAINTANANCE
4	Support konfigurasi microtic untuk kegiatan/event tertentu seperti pelaksanaan ujian masuk, akreditasi atau kegiatan lainnya	KONFIGURASI PERANGKAT
5	Support pemindahan Ruang Server	PEMINDAHAN SERVER KE TEMPAT ATAU RUANGAN BARU.

#### 4. Waktu Pelaksanaan

Waktu Pelaksanaan adalah sebagai berikut :

Kegiatan ini dilaksanakan selama 12 (duabelas) bulan pada tahun anggaran 2025

(Januari s.d Desember 2025) dengan rincian sebagai berikut :

- a. Penyusunan PO dan KAK dilaksanakan pada awal bulan Desember 2024;
- b. Persiapan dan koordinasi pelaksanaan kegiatan dilaksanakan pada Desember 2024
- c. Proses Pengadaan Bandwidth Akses Internet dilaksanakan pada bulan Januari 2025
- d. Pelaksanaan Pengadaan Bandwidth Akses Internet bulan Januari s.d Desember 2025
- e. Proses Pengadaan Alat Jaringan secara ePurchasing pada bulan Januari 2025
- f. Pelaksanaan Pengadaan Alat Jaringan pada bulan Desember 2024
- g. Pembuatan Laporan Kegiatan dilaksanakan pada Bulan Januari s.d Desember 2025
- h. Penyelesaian Administrasi Kegiatan dilaksanakan pada Bulan Februari s.d Desember 2025


**5. Matrik Pelaksanaan Kegiatan**

NO	Tahapan Kegiatan	Thn	Bulan Tahun 2024											
		2024	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Penyusunan PO dan KAK	12												
2	persiapan dan Koordinasi pelaksanaan kegiatan													
3	Proses Pengadaan Bandwidth Akses Internet													
4	Pelaksanaan Pengadaan Bandwidth Akses Internet													
5	Proses Pengadaan Peralatan Jaringan secara ePurchasing													
6	Pelaksanaan Pengadaan Peralatan Jaringan													
7	IP Public													
8	Pembuatan Laporan Kegiatan													
9	Penyelesaian administrasi kegiatan													

**6. Kurun Waktu Pencapaian Keluaran**

Keluaran kegiatan ini tersebut dicapai pada tahun anggaran 2025

Demikian Term of Reference dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkalis, 20 Desember 2024  
 Kasubag. AUAK STAIN Bengkalis  
 PPK  
  
**EDI PURNOMO, S.AG. MA**  
 NIP. 197307052007101004