

UPT TIK



**PUSTIKOM**  
UIN SIBER SYEKH NURJATI CIREBON

# LAPORAN BULANAN MONITORING PERFORMANCE INTERNET TRAFFIC DAN PEMELIHARAAN INFRASTRUKTUR TIK PERIODE JANUARI – APRIL 2026

PERIODE: JANUARI – APRIL 2026

Disusun Oleh:



NETWORK OPERATIONS CENTER (NOC)

2026

## LEMBAR PENGESAHAN

DOKUMEN MONITORING MONTHLY PERFORMANCE INTERNET TRAFFIC 2026  
Dokumen DOKUMEN MONITORING MONTHLY PERFORMANCE INTERNET TRAFFIC 2026 ini telah diperiksa, disetujui, dan ditetapkan untuk digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan Sistem Manajemen Mutu di lingkungan UPT TIK Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, 14 April 2026

Jabatan	Nama/TTD	Tanda Tangan
Penyusun	TIM NOC UPT TIK	
Kepala UPT TIK	Riyanto, S.T. M.Kom.	
Sekretaris	Abdurrozaq Nasrudin, S.Kom., M.M	

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
DAFTAR ISI.....	i
BAB I PENDAHULUAN.....	2
BAB II PROFIL INFRASTRUKTUR JARINGAN.....	3
BAB III KINERJA DAN OPERASIONAL JARINGAN.....	4
BAB IV .....	6
MANAJEMEN INSIDEN DAN KEAMANAN .....	6
BAB V PEMELIHARAAN DAN PENGEMBANGAN.....	7
BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	9
Lampiran .....	10

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### 1. 1 Latar Belakang

Sebagai universitas berbasis siber, ketersediaan jaringan internet yang stabil di UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon merupakan kebutuhan vital untuk mendukung proses belajar mengajar, administrasi, dan layanan publik. Unit NOC bertanggung jawab memastikan seluruh infrastruktur ini berjalan optimal 24/7.

### 1. 2 Tujuan Laporan

Laporan ini bertujuan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai kondisi jaringan, efektivitas penanganan masalah, serta langkah-langkah keamanan yang telah diimplementasikan selama satu bulan terakhir.

## **BAB II**

### **PROFIL INFRASTRUKTUR JARINGAN**

#### 2.1 Topologi Logis

NOC mengelola segmentasi jaringan melalui manajemen VLAN untuk memisahkan lalu lintas data antara unit akademik (FEBI, FITK, dll), administrasi (Rektorat), dan layanan mahasiswa.

#### 2.2 Inventarisasi Perangkat Utama

Daftar perangkat yang dimonitor aktif meliputi:

Core Gateway: MikroTik

Security: Firewall Palo Alto

Wireless: Ruijie Access Point Series (AP820, AP220 & AP2266).

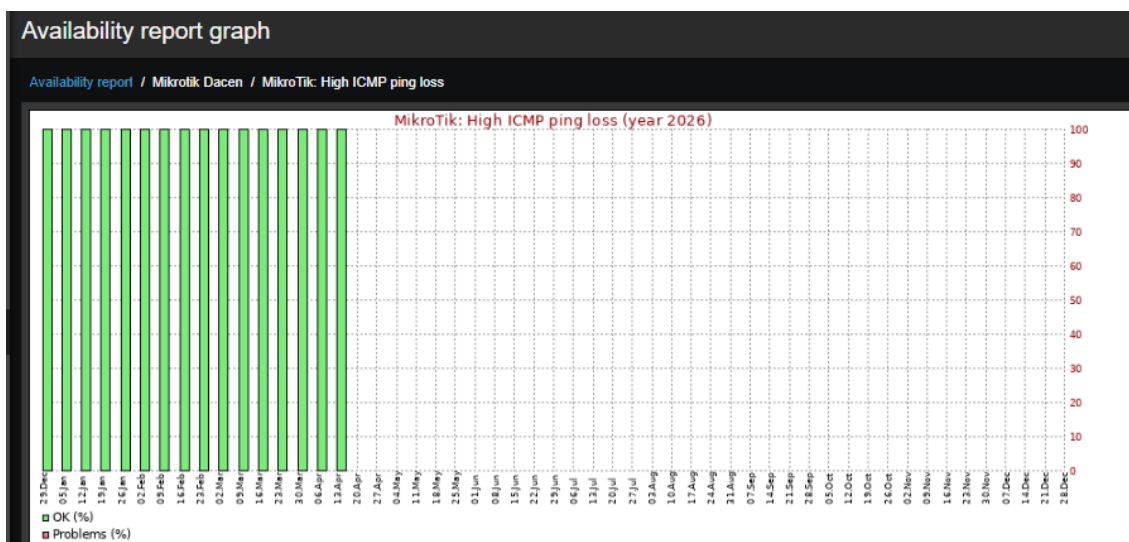
Switch: Ruijie Enterprise, Ruijie Reyee.

## BAB III KINERJA DAN OPERASIONAL JARINGAN

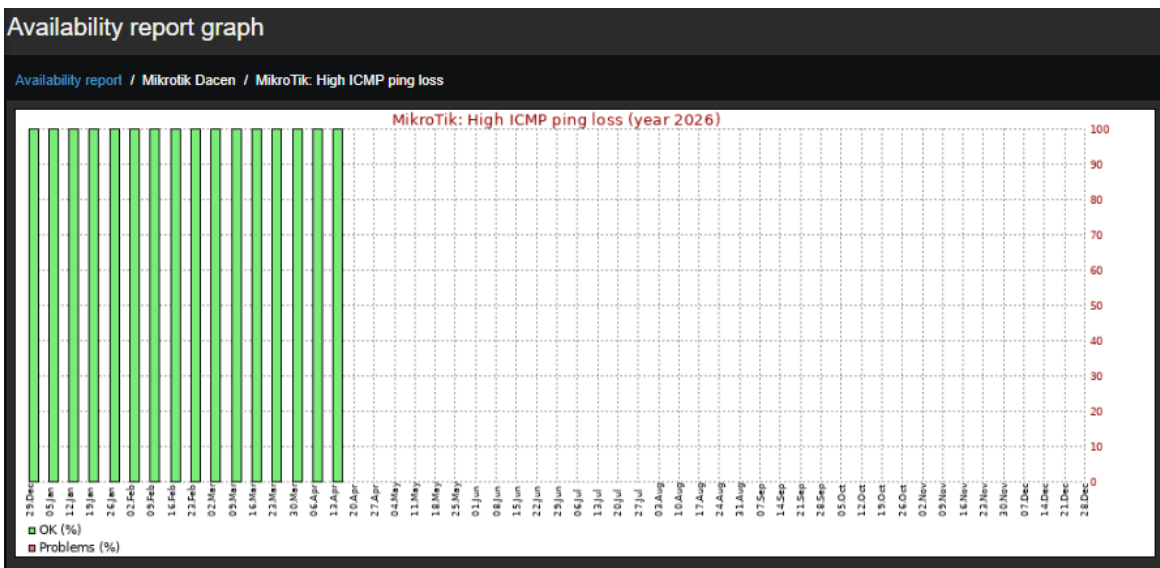
### 3.1 Ketersediaan Layanan (Uptime)

Unit/layanan	Target 99%	Aktual	Status
Internet Backbone	99%	99.998%	Baik
Internet Server	99%	99.998%	Baik
Wifi	99%	99.997%	Baik

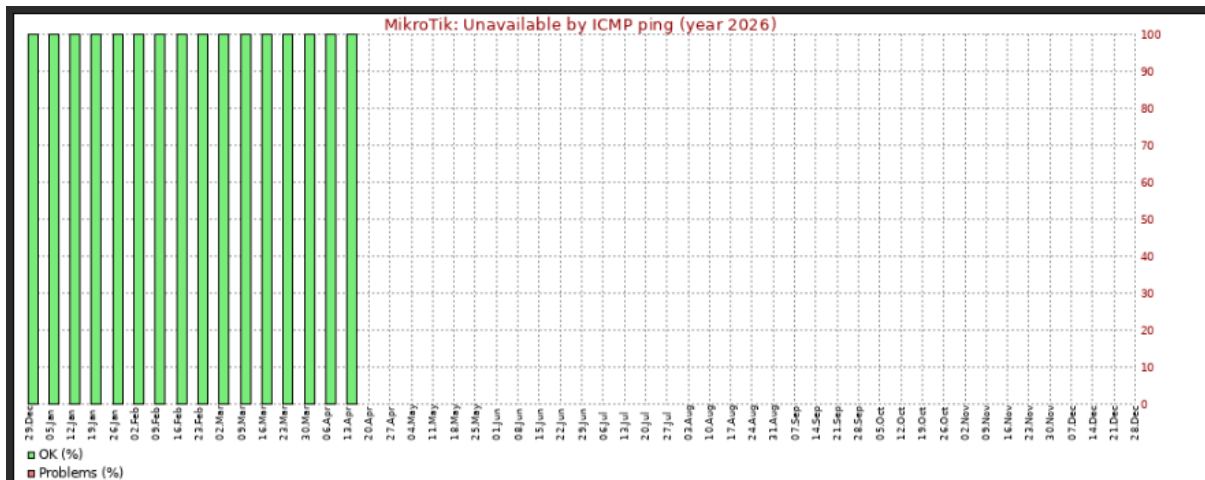
Uptime Internet Backbone UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon



Uptime Internet Server UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon



## Uptime Jaringan WIFI UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon



### 3.2 Analisis Trafik Bandwidth

Total Bandwidth: Main: 4 Gbps & Backup 4 Gbps

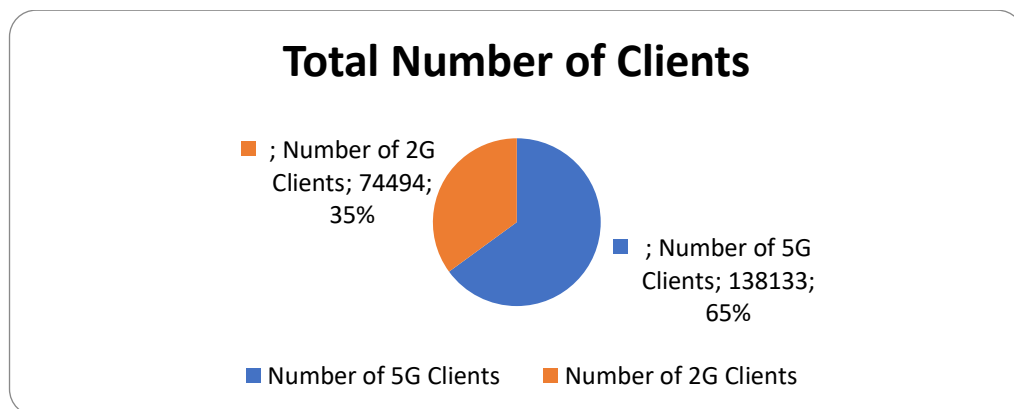
Peak Usage: 3,2 Gbps

Rata-rata Penggunaan: 2,8 Gbps

Bukti dukung tertera didalam lampiran

### 3.3 Statistik Distribusi Pengguna frekuensi Jaringan

Berdasarkan data dari sistem monitoring, tercatat total aktivitas klien pada periode ini didominasi oleh pengguna frekuensi **5GHz sebesar 65% (138.133 klien)**. Hal ini menunjukkan efektivitas penggunaan Access Point dual-band (Ruijie) yang mampu menampung beban tinggi pada spektrum yang lebih bersih. Sementara itu, frekuensi **2.4GHz melayani 35% (74.494 klien)** yang umumnya berasal dari perangkat lama pengguna di area dengan hambatan dinding yang tebal.



## BAB IV

### MANAJEMEN INSIDEN DAN KEAMANAN

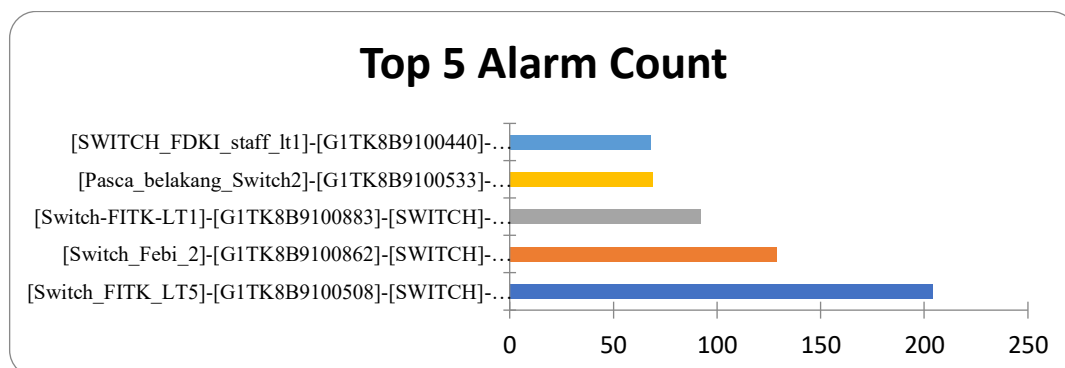
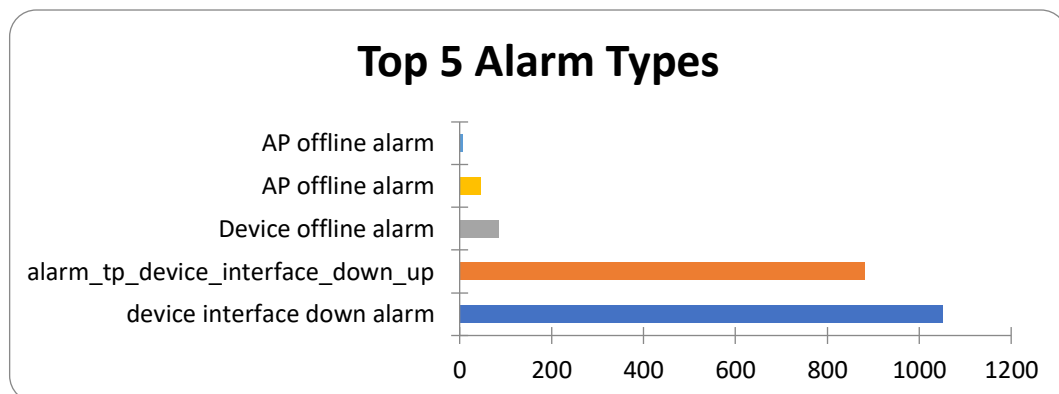
#### 4.1 Rekapitulasi Insiden

Berdasarkan data monitoring, gangguan yang paling dominan pada periode ini adalah Device Interface Down dan Interface Down/Up (Flapping) dengan total akumulasi mencapai lebih dari 1.900 kejadian.

Interpretasi Teknis:

1. Tingginya angka *Interface Down* disebabkan oleh perangkat atau pc end user yang langsung connect ke switch manage.
2. Kejadian *AP Offline* yang relatif rendah menunjukkan bahwa distribusi daya (PoE) dan stabilitas *Access Point* secara umum berada dalam kondisi baik.

Rekomendasi Tindakan: Perlu dilakukan migrasi berkala agar perangkat atau pc end user tidak langsung tersambung ke switch manage perlunya switch hub untuk menjadi perantara



## BAB V

### PEMELIHARAAN DAN PENGEMBANGAN

#### 5.1 Pemeliharaan Rutin (Preventive Maintenance)

1. Update firmware:
  - Router: 2
  - AccessPoint: 20
2. Backup konfigurasi rutin
  - Router: 4

#### 5.2 Pengembangan Infrastruktur (Corrective/Project)

1. Rekonstruksi Jalur Fiber Optic (FO): Transformasi Point-to-Point menjadi Jalur Backbone
  - a. Deskripsi: Melakukan perombakan topologi kabel serat optik yang sebelumnya bersifat *Point-to-Point* (langsung antar gedung tertentu) menjadi sistem Backbone Terpusat.
  - b. Tujuan: Meningkatkan efisiensi distribusi data dan memudahkan skalabilitas penambahan titik jaringan di masa depan tanpa harus menarik kabel baru dari pusat ke setiap gedung secara parsial.
  - c. Analisis Teknis: Rekonstruksi ini menggunakan konfigurasi *Ring* atau *Star* terpusat (sesuaikan dengan kondisi Anda) yang memungkinkan adanya redundansi jalur. Jika satu jalur terputus, jaringan memiliki jalur alternatif untuk tetap terhubung ke pusat data.
  - d. Dampak: Mengurangi *hop* antar perangkat dan menurunkan *latency* jaringan di seluruh area universitas
2. Migrasi Mainlink Jaringan ke Data Center Baru
  - a. Deskripsi: Melakukan perpindahan seluruh koneksi internet utama (*Mainlink*) dan perangkat inti (Core Router & Firewall) dari ruang server lama ke infrastruktur Data Center Baru yang lebih standar.
  - b. Proses Teknis: Relokasi fisik perangkat Core (MikroTik BGP). Konfigurasi ulang *patching* kabel ISP dan *re-routing* trafik internal agar sesuai dengan denah interkoneksi di gedung baru.

Pengujian *stress-test* pasca migrasi untuk memastikan tidak ada penurunan *throughput* bandwidth.

- c. Dampak: Menjamin keamanan perangkat di lingkungan yang lebih terkontrol (suhu, kelembapan, dan proteksi kelistrikan/UPS), serta memusatkan manajemen kontrol jaringan untuk mempermudah monitoring NOC.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

#### 6.1 Kesimpulan

Seluruh infrastruktur jaringan di UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon selama periode Januari – April 2026 berada dalam kondisi Sangat Stabil dan Optimal. Hal ini didukung oleh parameter berikut:

1. Ketersediaan Layanan: Tingkat *uptime* rata-rata untuk Internet Backbone, Server, dan Wi-Fi berada di atas 99.997%, jauh melampaui target minimal 99%.
2. Efisiensi Infrastruktur: Utilisasi frekuensi 5GHz yang mencapai 65% (138.133 klien) membuktikan keberhasilan implementasi perangkat Ruijie dual-band dalam menyediakan koneksi berkualitas tinggi bagi civitas akademika.
3. Modernisasi: Proyek strategis rekonstruksi jalur Backbone FO dan migrasi ke Data Center baru telah berhasil memusatkan manajemen kontrol dan menjamin keamanan perangkat inti di lingkungan yang lebih terkontrol.

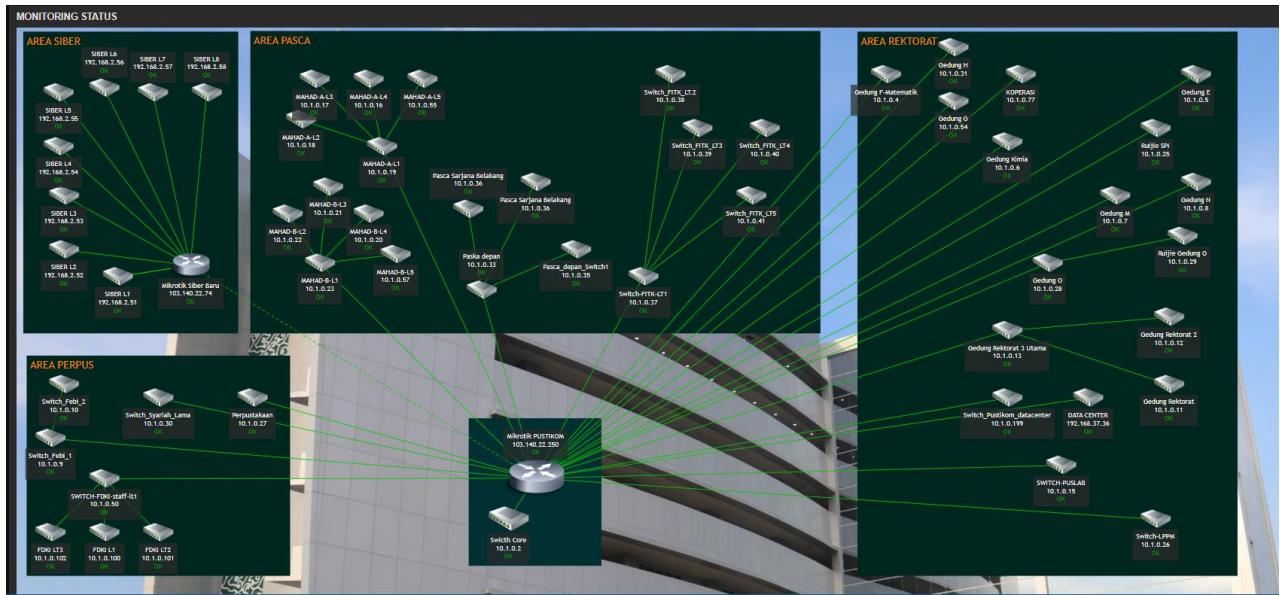
#### 6.2 Rekomendasi Strategis

Untuk meningkatkan kualitas layanan dan mitigasi risiko di masa mendatang, unit NOC merekomendasikan langkah-langkah berikut:

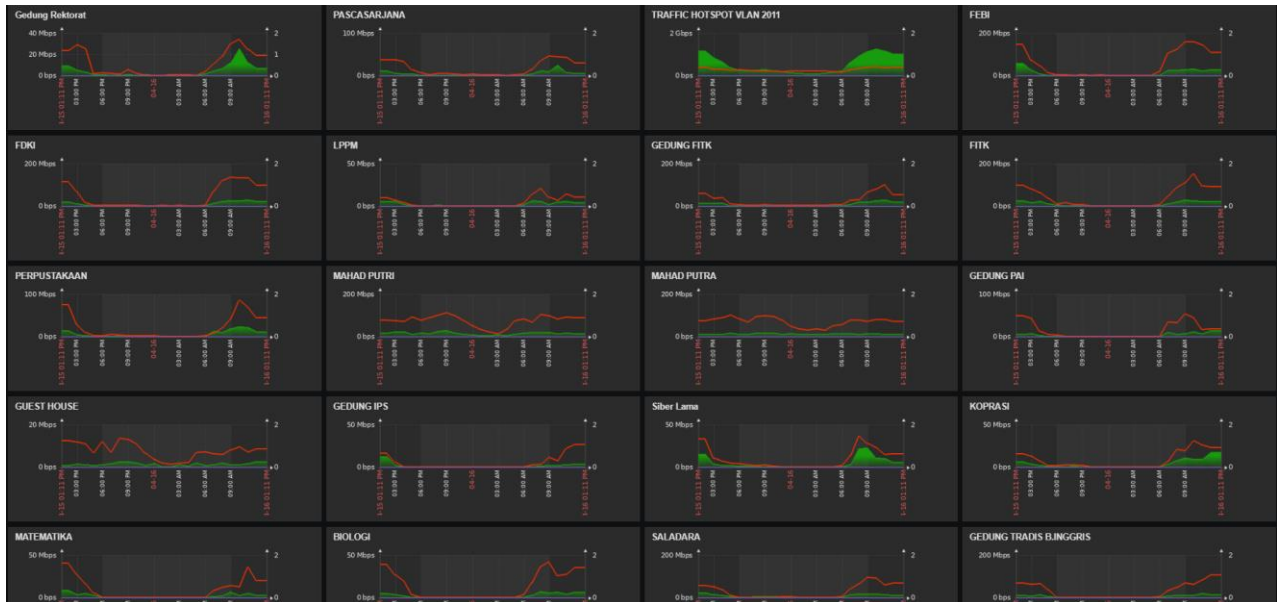
1. Peningkatan Higienitas Infrastruktur: Perlu segera direalisasikan jadwal perawatan (*cleaning*) rak server rutin di setiap gedung untuk mencegah kerusakan perangkat akibat debu dan panas berlebih.
2. Optimasi Manajemen Akses: Implementasi penuh Single Sign-On (SSO) untuk seluruh akses Wi-Fi guna meningkatkan keamanan autentikasi pengguna dan kemudahan monitoring.
3. Modernisasi Topologi Lokal: Melakukan migrasi bertahap pada titik-titik koneksi *end-user* yang saat ini masih langsung tersambung ke *Switch Managed* dengan menambahkan *Switch Hub* perantara. Langkah ini krusial untuk menekan angka kejadian *Interface Down* yang saat ini masih mendominasi log gangguan (lebih dari 1.900 kejadian).

# Lampiran

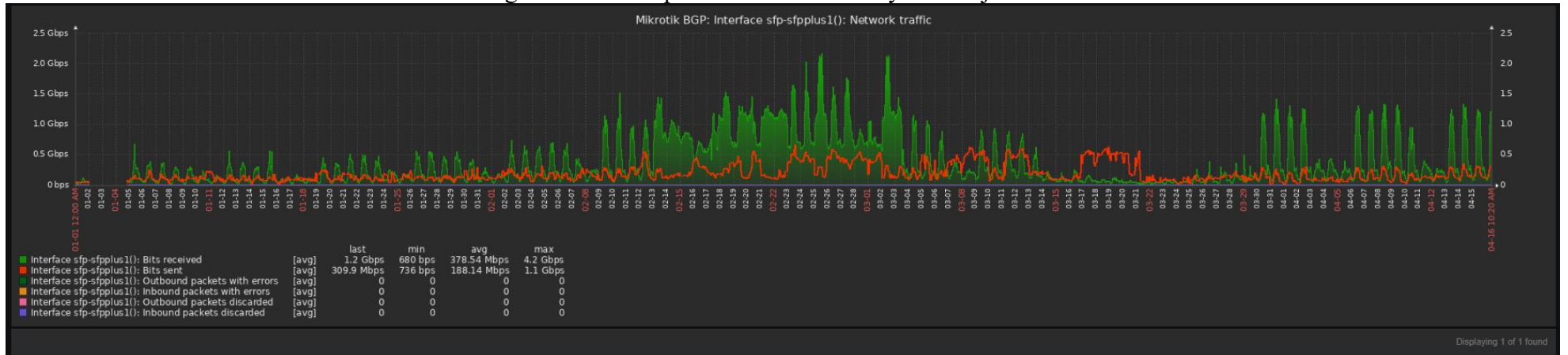
## Monitoring UPTIME Internet secara Realtime



## Monitoring penggunaan bandwidth per geudng



## Traffic Jaringan Januari – April 2026 UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon



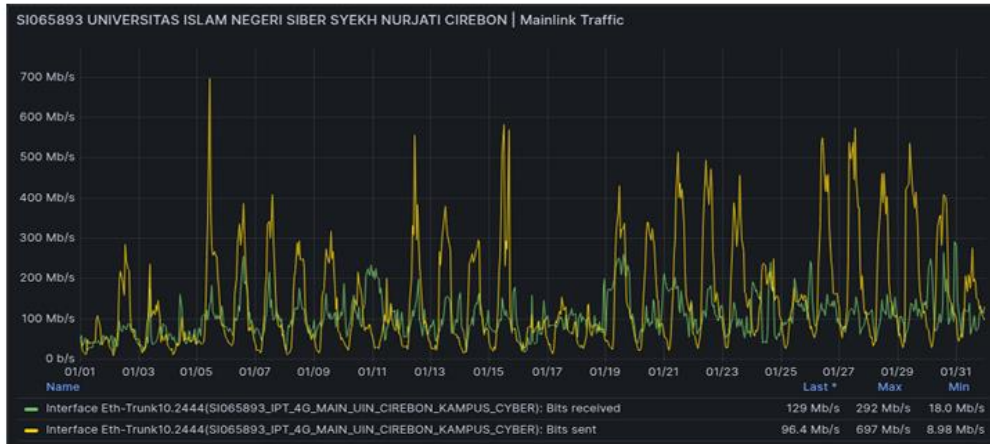
# MRTG Report ISP Januari – April 2026 UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon



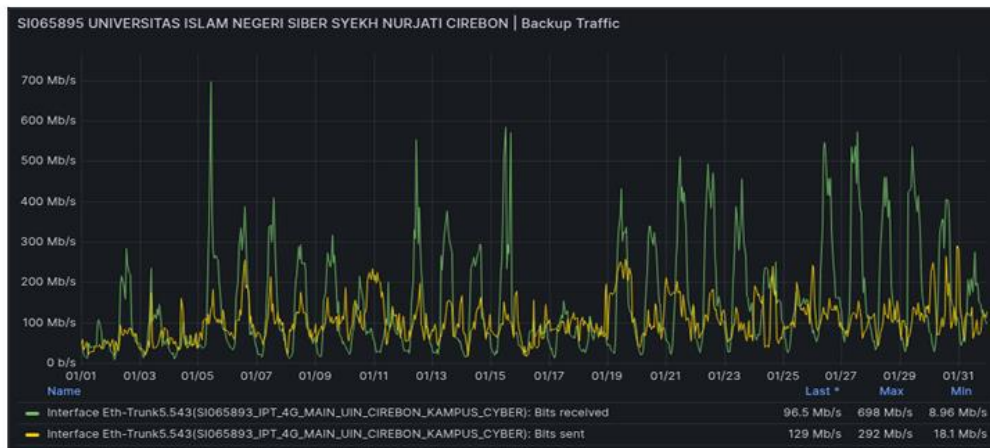
## MRTG Report

**Organization** : UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON  
**Report Date** : February 11, 2026  
**Period** : January 1, 2026 to January 31, 2026

### SI065893 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON | Mainlink Traffic



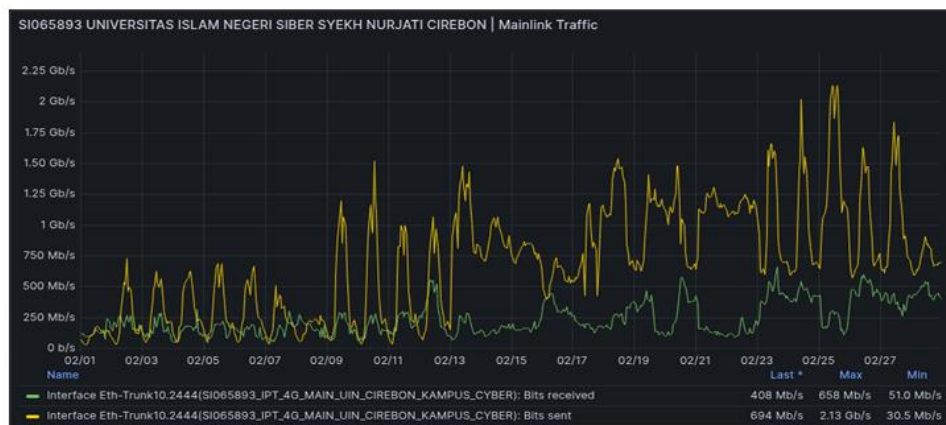
### SI065895 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON | Backup Traffic



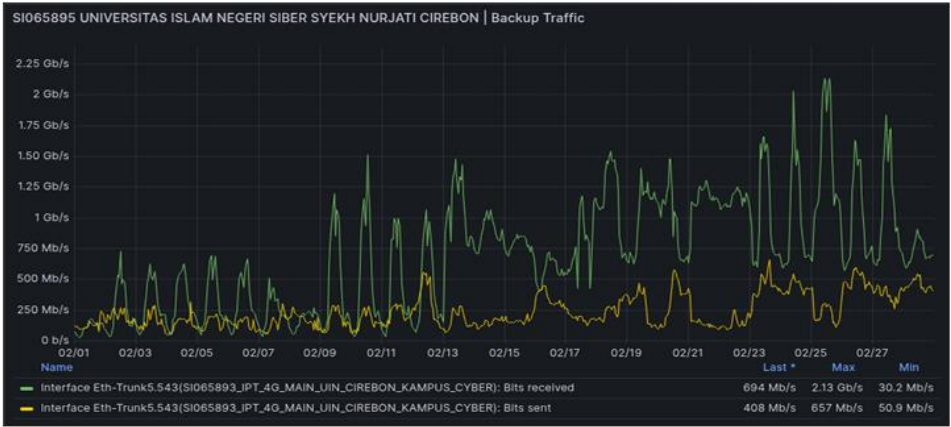
## MRTG Report

**Organization** : UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON  
**Report Date** : April 1, 2026  
**Period** : February 1, 2026 to February 28, 2026

### SI065893 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON | Mainlink Traffic



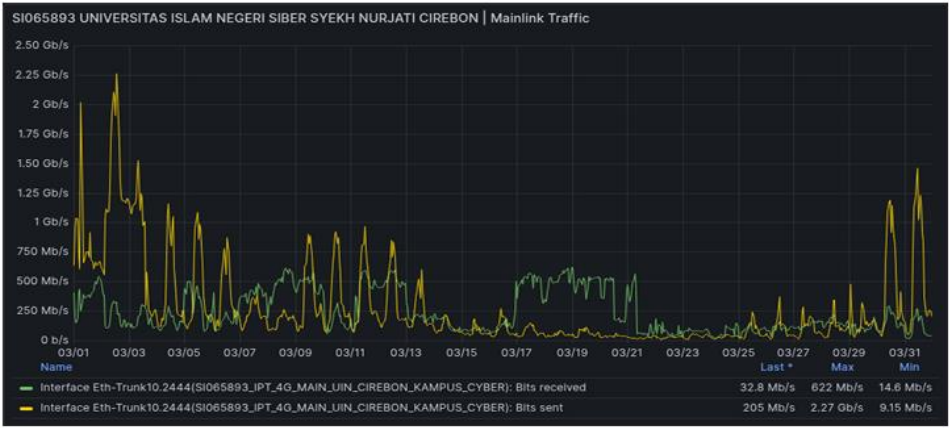
SI065895 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON | Backup Traffic



MRTG Report

Organization : UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON  
 Report Date : April 1, 2026  
 Period : March 1, 2026 to March 31, 2026

SI065893 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON | Mainlink Traffic



SI065895 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON | Backup Traffic

