



**ANALISIS PERFORMASI JARINGAN
MENGUNAKAN METODE QoS DAN RMA PADA
PEMERINTAH KOTA DEPOK**

SKRIPSI

NAFFIKRI INDRIARNO

1907422013

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DAN
JARINGAN**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2023



**ANALISIS PERFORMASI JARINGAN
MENGUNAKAN METODE QoS DAN RMA PADA
PEMERINTAH KOTA DEPOK**

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

NAFFIKRI INDRIARNO

1907422013

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DAN
JARINGAN**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2023



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Naffikri Indriarno
NIM : 1907422013
ProgramStudi : Teknik Informatika dan Komputer / Teknik Multimedia dan Jaringan
Judul skripsi : Analisis Performasi Jaringan Menggunakan Metode QoS dan RMA Pada Pemerintah Kota Depok

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 21 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



(Naffikri Indriarno)

NIM 1907422013



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Naffikri Indriarno

NIM : 1907422013

Program Studi : Teknik Multimedia dan Jaringan

Judul Skripsi : Analisis Performasi Jaringan Menggunakan Metode QoS dan RMA Pada Pemerintah Kota Depok

telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Jumat, Tanggal 4, Bulan Agustus, Tahun 2023 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Ayu Rosyida Zain, S.ST., M.T.

Penguji I : Defiana Arnaldy, S.Tp., M.Si.

Penguji II : Fachroni Arbi Murad, S. Kom., M. Kom.

Penguji III : Asep Kurniawan, S.Pd., M. Kom.

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua

Dr. Anita Hidayati, S. Kom., M. Kom.

NIP. 197908032003122003

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji serta syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT. karena dengan rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan Pendidikan, perkuliahan dan skripsi ini dengan baik. Tidak luput juga dukungan, masukan dan bimbingan dari banyak pihak yang banyak membantu selama menjalani Pendidikan perkuliahan dan skripsi ini. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Ayu Rosyida Zain, S.ST., M.T. selaku pembimbing penulis yang telah banyak membantu, mendukung dan memberikan masukan serta saran kepada penulis selama pengerjaan skripsi ini sehingga selesai.
2. Dinas Komunikasi dan *Informatika* Kota Depok selaku instansi pengelola jaringan Kota Depok yang telah mengizinkan pengujian jaringan yang menjadi target.
3. Orang tua yang selalu memberikan dukungan moral maupun materi yang tak terhingga sampai penulis bisa pada titik ini.
4. Teman-teman mingkem yang sudah banyak membantu memberikan masukan positif dan menugas bersama selama perkuliahan dan skripsi.
5. Tim valorant kelas CCIT SEC 8 yang telah menghilangkan pikiran negatif saat mengerjakan skripsi ini dan melakukan refreshing mental.
6. Putri Novita Sari atas meluangkan waktu untuk mendengarkan keluh kesah dan memberikan dukungan semangat serta mental untuk menyelesaikan penulisan skripsi.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih dan semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi yang ditulis ini bermanfaat dan menjadi motivasi untuk penelitian selanjutnya dan bagi pembaca.

Sekian dan Terima Kasih

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Depok,10 Juni 2023

Penulis



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Naffikri Indriarno

NIM : 1907422013

Jurusan/ProgramStudi : T.Informatika dan Komputer / T.Multimedia dan Jaringan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

ANALISIS PERFORMASI JARINGAN MENGGUNAKAN METODE QoS DAN RMA PADA PEMERINTAH KOTA DEPOK

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 21 Agustus 2023

Yang Menyatakan

(Naffikri Indriarno)

NIM. 1907422013



ANALISIS PERFORMASI JARINGAN MENGGUNAKAN METODE QoS DAN RMA PADA PEMERINTAH KOTA DEPOK

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis performasi jaringan di kantor pemerintah Kota Depok dengan menggunakan metode Quality of Service (QoS) dan Reliability, Maintainability, dan Availability (RMA). Fokus utama adalah meningkatkan keandalan dari infrastruktur jaringan yang digunakan dalam penyelenggaraan pelayanan publik. Pengukuran kinerja jaringan akan dilakukan untuk memastikan layanan data berjalan sesuai dengan standar QoS yang ditetapkan. Parameter seperti throughput, packet loss, dan delay akan dievaluasi untuk memastikan kualitas layanan yang optimal. Selanjutnya, analisis RMA akan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab gangguan dan downtime jaringan. Hasil dari analisis ini akan membantu dalam menyusun langkah-langkah perbaikan dan pemeliharaan yang efektif, sehingga ketersediaan jaringan dapat ditingkatkan dan risiko kerusakan dapat diminimalkan. Metode penelitian akan melibatkan pengumpulan data dari pengukuran kinerja jaringan dan analisis dokumen yang relevan. Dengan hasil penelitian ini, diharapkan pelayanan publik di kantor pemerintah Kota Depok dapat berjalan lebih efisien dan andal, mendukung tujuan pemerintah dalam memberikan layanan yang berkualitas kepada masyarakat. Hasil dari analisis QoS didapatkan jaringan internet pada access point sudah memenuhi standar TIPHON dengan nilai indeks kategori 3 yaitu bagus, untuk hasil coverage area sinyal wifi hanya 3 lantai yang tidak mendapatkan jaringan yang sempurna. serta hasil RMA juga mendapatkan persentase dari tingkat availability dengan nilai 68,42%.

Kata Kunci: Jaringan, Monitoring, QoS, RMA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
1.4.1 Tujuan	2
1.4.2 Manfaat	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Sejenis	5
2.2 Quality of Service	7
2.3 RMA (Reliability, Maintainability, Availability)	10
2.4 Wi-Fi (Wireless Fidelity)	11
2.5 Access Point	11
2.6 Switch	12
2.7 Axence NetTools 5	12
2.8 Ekahau Heatmapper	12
2.9 Observium	13
2.10 Nperf	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Rancang Penelitian	14
3.2 Tahapan Penelitian	15
3.2.1 Studi Literatur	15



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3.2.2 Identifikasi Masalah	15
3.2.3 Pengumpulan dan Analisis Data.....	15
3.2.4 Penyusunan Laporan	16
3.3 Objek Penelitian	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Analisis Kebutuhan	17
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Penelitian	17
4.1.2 Tipe Access Point.....	18
4.1.3 IP Access Point.....	19
4.2 Perancangan Sistem	19
4.2.1 Tujuan Pengukuran.....	20
4.2.2 Perancangan Topologi.....	20
4.2.3 Perancangan Denah	21
4.3 Implementasi Sistem	26
4.3.1 Implementasi Axence NetTools 5	26
4.3.2 Implementasi Ekahau HeatMapper	31
4.3.3 Implementasi Observium	34
4.3.4 Implementasi Nperf.....	36
4.4 Pengujian.....	37
4.4.1 Deskripsi Pengujian.....	37
4.4.2 Prosedur Pengujian.....	37
4.4.3 Data Hasil pengujian	43
4.4.4 Analisis Data / Evaluasi	58
BABV PENUTUP.....	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	ix
LAMPIRAN.....	xi



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian	15
Gambar 4. 1 Gambar Topologi Jaringan	20
Gambar 4. 2 Denah lantai 1 Gedung Baleka II	21
Gambar 4. 3 Denah lantai 2 Gedung Baleka II	22
Gambar 4. 4 Denah Lantai 3 Gedung Baleka II	22
Gambar 4. 5 Denah Lantai 4 Gedung Baleka II	23
Gambar 4. 6 Denah Lantai 5 Gedung Baleka II	23
Gambar 4. 7 Denah Lantai 6 Gedung Baleka II	24
Gambar 4. 8 Denah Lantai 7 Gedung Baleka II	24
Gambar 4. 9 Denah Lantai 8 Gedung Baleka II	25
Gambar 4. 10 Denah Lantai 9 Gedung Baleka II	25
Gambar 4. 11 SSID Pemerintah Kota Depok	26
Gambar 4. 12 Ip Access Point Lantai 1	26
Gambar 4. 13 Ip Access Point Lantai 2	27
Gambar 4. 14 Ip Access Point Lantai 3	27
Gambar 4. 15 Ip Access Point Lantai 4	27
Gambar 4. 16 Ip Access Point Lantai 5	28
Gambar 4. 17 Ip Access Point Lantai 6	28
Gambar 4. 18 Ip Access Point Lantai 7	29
Gambar 4. 19 Ip Access Point Lantai 8	29
Gambar 4. 20 Ip Access Point Lantai 9	29
Gambar 4. 21 Dashboard Axence NetTools 5	30
Gambar 4. 22 Tools Ping	30
Gambar 4. 23 Tools Bandwidth	31
Gambar 4. 24 Dashboard Ekahau HeatMapper	31
Gambar 4. 25 Denah Lantai Sebelum dilakukan Coverage Area	32
Gambar 4. 26 Penambahan Accessories Tembok	32
Gambar 4. 27 Penambahan Perangkat Access Point	33
Gambar 4. 28 Penjelasan Warna Pada Denah	33



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 29 SSID Pemerintah Kota Depok	34
Gambar 4. 30 Halaman Login Observium	34
Gambar 4. 31 Dashboard Observium	35
Gambar 4. 32 Monitoring Uptime dan Downtime pada Switch Lantai 5	35
Gambar 4. 33 SSID Pemerintah Kota Depok	36
Gambar 4. 34 Pengujian Jitter	36
Gambar 4. 35 Hasil Jitter	37
Gambar 4. 36 Hasil Pengujian Parameter Throughput Menggunakan Software Axence NetTools 5	38
Gambar 4. 37 Hasil Pengujian Parameter PacketLoss Menggunakan Software Axence NetTools 5	39
Gambar 4. 38 Hasil Pengujian Parameter Delay Menggunakan Software Axence NetTools 5	40
Gambar 4. 39 Hasil Pengujian Parameter Jitter Pada Website Nperf	40
Gambar 4. 40 Pemetaan Coverage Area Wi-Fi Lantai 1 Sebelum Menggunakan Software Ekahau HeatMapper	41
Gambar 4. 41 Pemetaan Coverage Area Wi-Fi Lantai 1 Setelah Menggunakan Software Ekahau HeatMapper	41
Gambar 4. 42 Halaman Login Observium	42
Gambar 4. 43 Halaman Utama Observium	42
Gambar 4. 44 Halaman Logs Uptime dan Downtime	43
Gambar 4. 45 Coverage Area Wi-Fi pada lantai 1	53
Gambar 4. 46 Coverage Area Wi-Fi pada lantai 2	54
Gambar 4. 47 Coverage Area Wi-Fi pada lantai 3	55
Gambar 4. 48 Coverage Area Wi-Fi pada lantai 4	55
Gambar 4. 49 Coverage Area Wi-Fi pada lantai 5	56
Gambar 4. 50 Coverage Area Wi-Fi pada lantai 6	56
Gambar 4. 51 Coverage Area Wi-Fi pada lantai 7	57
Gambar 4. 52 Coverage Area Wi-Fi pada lantai 8	57
Gambar 4. 53 Coverage Area Wi-Fi lantai 9	58
Gambar 4. 54 Grafik Analisis Average Throughput	59
Gambar 4. 55 Grafik Analisis Average Delay	60



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 56 Grafik Analisis Packet Loss	61
Gambar 4. 57 Grafik Analisis Jitter	61
Gambar 4. 58 Grafik Analisis Coverage Area	62
Gambar 4. 59 Grafik Analisis Parameter MTTF	63
Gambar 4. 60 Grafik Analisis Parameter MTTR	63
Gambar 4. 61 Grafik Analisis Parameter MTBF dan Availability	64



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Sejenis	5
Tabel 2. 2 Parameter Delay	8
Tabel 2. 3 Parameter Packet Loss	8
Tabel 2. 4 Parameter Throughput	9
Tabel 2. 5 Parameter Jitter	10
Tabel 2. 6 Parameter Coverage Area Pada Ekahau HeatMapper.....	13
Tabel 4. 1 Software/Tools	17
Tabel 4. 2 Jumlah Access Point	18
Tabel 4. 3 IP Address Access Point	19
Tabel 4. 4 Nilai Throughput	43
Tabel 4. 5 Nilai PacketLoss	45
Tabel 4. 6 Nilai Delay	47
Tabel 4. 7 Nilai Jitter	48
Tabel 4. 8 Tabel Frekuensi Kegagalan Perangkat Switch	50
Tabel 4. 9 Tabel MTTF	50
Tabel 4. 10 Tabel MTTR	51
Tabel 4. 11 Tabel MTBF	52

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kota Depok adalah salah satu kota yang berkembang, Kota Depok memiliki banyak kegiatan dan layanan yang harus diatur oleh Pemerintah setempat. Oleh karena itu, jaringan Pemerintah Kota Depok merupakan salah satu infrastruktur yang sangat penting bagi Kota Depok. Jaringan Pemerintah Kota Depok adalah sebuah jaringan yang terdiri dari berbagai perangkat, seperti server, *switch*, mikrotik, komputer, *access point* dan perangkat lainnya yang terhubung dalam suatu jaringan. Jaringan ini digunakan untuk mendukung berbagai kegiatan pemerintahan termasuk layanan publik seperti pendidikan, kesehatan, keamanan, dan transportasi. Maka dari itu harus dilakukan pengujian kinerja jaringan atau QoS (*Quality of Service*).

Seiring Meningkatnya jumlah pengguna internet, membuat lalu lintas pada jaringan semakin kompleks dan dibutuhkan sebuah manajemen jaringan. *Quality of Service* (QoS) dapat dikatakan sebagai suatu terminologi yang digunakan untuk mendefinisikan suatu layanan (*service*) jaringan. Maka dari itu diperlukan sistem untuk dilakukan pengujian terhadap jaringan untuk meningkatkan kualitas layanan internet yang diterima oleh pengguna.

Penelitian ini dilakukan menggunakan Metode *Quality of Service* (QoS) dan *Reliability, Maintainability dan Availability* (RMA). *Quality of Service* (QoS) adalah metode yang digunakan dalam jaringan komputer untuk memberikan prioritas pada lalu lintas data berdasarkan jenis aplikasi, Sementara itu, *Reliability, Maintainability, dan Availability* (RMA) adalah konsep yang terkait dengan keandalan sistem dan infrastruktur TI. *Reliability* mengacu pada kemampuan sistem untuk beroperasi dengan konsisten tanpa kegagalan. *Maintainability* mengacu pada kegiatan perawatan sistem dan infrastruktur TI untuk memastikan bahwa mereka tetap dalam kondisi yang baik dan siap digunakan. *Availability* mengacu pada ketersediaan sistem dan infrastruktur TI untuk digunakan pada saat dibutuhkan. Kedua konsep ini saling terkait, karena QoS memainkan peran penting dalam



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

menjaga ketersediaan dan keandalan jaringan. Dengan memberikan prioritas pada lalu lintas data yang lebih penting, QoS dapat membantu menghindari kegagalan jaringan dan memastikan ketersediaan sistem dan aplikasi yang kritis. Selain itu, RMA dapat membantu mempertahankan keandalan jaringan dengan memastikan bahwa sistem dan infrastruktur TI dijaga dan diperbaiki secara teratur. Terkait aplikasi yang digunakan untuk metode *Quality of Service (QoS)* adalah Axence NetTools dan *Ekahau Heatmapper*, Sementara untuk *Reliability, Maintainability, dan Availability (RMA)* menggunakan Aplikasi *Observium* dan *Nperf*.

Pada penelitian sebelumnya berjudul “Analisis Pengukuran Kualitas Layanan Jaringan Internet Jurusan Ilmu Komputer Universitas Riau Menggunakan Metode QoS dan RMA” (Arianto, 2019) mengemukakan hasil dari analisis tersebut menggunakan aplikasi Axence NetTools dan PRTG adalah ketika penggunaan aplikasi axence NetTools bisa memantau jaringan dan mengidentifikasi masalah pada jaringan, sedangkan aplikasi PRTG membantu dalam memantau kinerja jaringan lalu lintas, dan juga dapat memberikan hasil analisis untuk membantu pengguna memahami pola lalu lintas jaringan tersebut.

Maka dari itu, penelitian ini adalah untuk memantau kondisi jaringan internet pada pemerintah kota Depok mengalami masalah yang kurang baik saat melakukan pengkoneksian terhadap internet. Terkadang masalah tersebut terjadi karena tidak mendapatkan distribusi sinyal yang baik, *packet loss*, *delay* yang tinggi saat melakukan pengiriman paket data. Dari permasalahan tersebut kinerja jaringan pada pemerintah kota Depok harus selalu tetap pada performa yang baik, maka dari itu untuk mengetahui kualitas jaringan internet pada pemerintah kota Depok harus dilakukan analisis kinerja jaringan dengan *memonitoring* dan melakukan pengukuran terhadap infrastruktur jaringan seperti kecepatan akses dari titik pengirim ke penerima, dengan cara mengukur parameter menggunakan *bandwidth*, *throughput*, *delay* dan *packet loss* menggunakan aplikasi Axence Net Tools 5 dan untuk melihat jangkauan area sinyal yang terdistribusi menggunakan aplikasi Ekahau Heatmapper dan untuk *monitoring* perangkat agar lebih detail untuk mengetahui masalah yang ada menggunakan aplikasi *observium*.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang diuraikan sebelumnya, permasalahan yang dapat dirumuskan adalah “Bagaimana menganalisis kinerja jaringan dengan mengukur parameter menggunakan metode QoS (*Quality of Service*) dan RMA (*Reliability, Maintainability, dan Availability*)?”

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah beberapa Batasan masalah yang membantu penelitian menjadi lebih terfokus dan efisien, yaitu:

- a) Analisis QoS (*Quality of Service*) pada perangkat *Access Point* hanya dibatasi pada parameter *delay, packet loss* dan *Throughput* dengan menggunakan aplikasi Axence Net Tools.
- b) Pengujian pengukuran jaringan sinyal *Wi-Fi* menggunakan *tools* Ekahau HeatMapper
- c) Analisis RMA (*Reliability, Maintainability, Availability*) pada perangkat *Switch* menggunakan *software* observium dan hanya dibatasi dengan parameter *Uptime* dan *Downtime*
- d) Analisis parameter *jitter* menggunakan *website* Nperf.
- e) Pengujian ini dilakukan pada Kantor Pemerintah Kota Depok di Gedung baleka II Lantai 1-9 dengan menganalisis 9 *Access Point* dan 9 *Switch*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat kinerja layanan jaringan di pemerintah Kota Depok menggunakan metode analisis QoS dan RMA.

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah

- a. Penelitian ini bermanfaat sebagai bahan analisis suatu performa kualitas jaringan internet sehingga mempermudah *client* atau *user* dalam mengolah dan menganalisa suatu jaringan.
- b. Membantu *client* dan *user* untuk mengoptimalkan suatu jaringan menjadi lebih baik.
- c. Mempermudah untuk mengidentifikasi jangkauan sinyal *Wi-Fi* pada ruangan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam proposal ini, disusun sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pembahasan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan manfaat serta sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi pembahasan mengenai materi/teori yang mendukung membantu proyek yang dibuat pada proposal.

3. BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI ATAU RANCANG BANGUN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan penelitian dan rancangan terkait kegiatan penelitian

4. BAB IV PEMBAHASAN

Penulis akan menjabarkan hasil yang didapat dari penelitian yang sudah dilakukan

5. BAB V PENUTUP

Penulis akan memberikan kesimpulan dan saran dari penelitian

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian analisis jaringan menggunakan metode *QoS (Quality of Service)* dan RMA (*Reliability, Maintainability, Availability*) dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada kualitas layanan internet pada Kantor Pemerintah Kota Depok memiliki parameter *QoS (Quality of Service)* sudah sesuai dengan standar TIPHON. Dengan jumlah rata-rata nilai *throughput* 5.500 kbps dengan nilai indeks 3 yaitu kategori bagus serta pada lantai 1, 4, dan 5 memiliki nilai rata-rata yang kecil sehingga ada kemungkinan bahwa perlunya penggantian *access point*, rata-rata *delay* 65,22 ms dengan nilai indeks 4 yaitu kategori sangat bagus tetapi pada lantai 1 dan 5 terindikasi tingkat anomali rata-rata *delay* sehingga ada kemungkinan perlu penggantian perangkat *access point*, rata-rata *packet loss* 10% dengan nilai indeks 3 yaitu kategori bagus tetapi ada pada lantai 1,4 dan 5 memiliki tingkat rata-rata yang tinggi memungkinkan bahwa perlu penggantian perangkat *access point*. Dan hasil *jitter* dengan rata-rata 94ms dengan nilai indeks 2 yaitu sedang tetapi pada lantai 1 dan 5 memiliki tingkat rata-rata yang tinggi sehingga perlu penggantian perangkat *access point*.
2. Pada peletakan *Access Point* disetiap lantai sudah bagus untuk penempatannya. Tetapi ada beberapa lantai yang masih memiliki jangkauan jaringan *Wi-Fi* yang kurang pada lantai 4,6,8,9 oleh sebab itu ada beberapa ruangan yang belum sepenuhnya tercover sinyal *Wi-Fi*. Sedangkan Pada lantai 1,2,3,5,7 semua penempatan *access point* sudah pada posisi yang baik dan mendapatkan sinyal jaringan *Wi-Fi*
3. Pada pengujian RMA (*Reliability, Maintainability, Availability*) menggunakan satuan menit karena lebih mudah untuk di hitung, tapi ketika menggunakan satuan jam sulit menghitung karena akan menghasilkan angka desimal. Hasil rata-rata yang telah diambil dari satuan menit yaitu

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



untuk nilai MTTF sebesar 110 menit untuk nilai downtime, MTTR 110 menit untuk nilai perbaikan (maintenance) dan untuk nilai MTBF sebesar 220 menit, dan jika di persentasekan sebesar 68,42% menit untuk nilai rata-rata Availability.

5.2 Saran

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, berikut saran yang dapat digunakan untuk pengujian berikutnya:

1. Melakukan pengujian dengan metode lain selain RMA (*Reliability, Maintainability, Availability*) guna untuk meningkatkan QoS (*Quality of Service*) pada jaringan yang akan diuji.
2. Melakukan pengujian dengan *software* selain *Axence NetTools* dan *Observium*.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Aksara, N. F. (2021). *ANALISIS QUALITY of SERVICE (QoS) PADA PERMAINAN GAME ONLINE MENGGUNAKAN METODE PEER CONNECTION QUEUE DENGAN ANTRIAN QUEUE TREE*, Vol 7, No 2.
- Arianto, Y. (2019). *ANALISIS PENGUKURAN KUALITAS LAYANAN JARINGAN INTERNET JURUSAN ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS RIAU MENGGUNAKAN METODE QOS DAN RMA*.
- Dedi Haryanto, K. (2022). *PERANCANGAN JARINGAN WIRELESS ACCESS POIN MENGGUNAKAN . Jusikom : Jurnal Sistem Komputer Musirawas*, Vol.7 No. 1, Juni 2022.
- Gramedia. (n.d.). *Gramedia Blog*. Retrieved from <https://www.gramedia.com/literasi/switch/>
- Indrayani, R. A. (2018). *ANALISIS QOS JARINGAN INTERNET MENGGUNAKAN METODE RMA (RELIABILITY,MAINTENANCE,AVAILABILITY) DI BALAI PELATIHAN KESEHATAN PROVINSI KALIMANTAN TIMUR*, Prosiding seminar nasional ilmu komputer dan teknologi informasi Vol.3 No.2.
- Indrayani, R. A. (2018). *ANALISIS QOS JARINGAN INTERNET MENGGUNAKAN METODE RMA (RELIABILITY),MAINTAINABILITY,AVAILABILITY) DI BALAI PELATIHAN KESEHATAN PROVINSI KALIMANTAN TIMUR, VOL 3 NO 2*.
- Purbo, O. W. (2020). *pengertian wifi menurut para ahli*. Retrieved from <https://masdzikry.com/pengertian-wifi-menurut-para-ahli/>
- Purbo, O. W. (n.d.). *Pengertian WiFi menurut para ahli*. Retrieved from [dianisa.com: https://dianisa.com/pengertian-wifi/](https://dianisa.com/pengertian-wifi/)
- Riadi, M. (2019, Mei 26). *Pengertian, Layanan dan Parameter Quality of Service (QoS)*. Retrieved from [Kajianpustaka.com: https://www.kajianpustaka.com/2019/05/pengertian-layanan-dan-parameter-quality-of-service-qos.html](https://www.kajianpustaka.com/2019/05/pengertian-layanan-dan-parameter-quality-of-service-qos.html)
- Rosyani, A. J. (2022). *IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING JARINGAN INTERNET KANTOR PT.PERMODALAN NASIONAL MADANI (PERSERO) MENGGUNAKAN JESSIE OBSERVUM DAN*



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

MIKROTIK (SIMONJANGKAR). Jurnal Riset Inovasi Bidang Informatika dan Pendidikan Informatika Vol 3, No,1 Juli 2022.

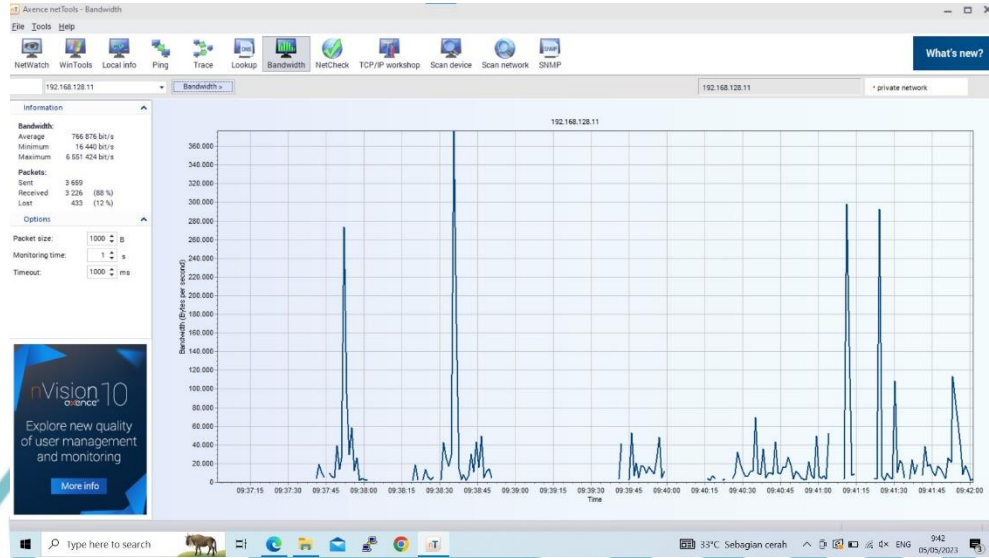
Sari, R. P. (2019). *OPTIMALISASI PELETAKAN POSISI ACCESS POINT PADA JARINGAN WI-FI MENGGUNAKAN METODE SIMPLE RANDOM SAMPLING DAN COVERAGE VISUALIZATION DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS RIAU*, Jom FTEKNIK Volume 6.

Sofana. (n.d.). *Pengertian, Layanan dan Parameter Quality of Service (QoS)*. Retrieved from kajianpustaka: <https://www.kajianpustaka.com/2019/05/pengertian-layanan-dan-parameter-quality-of-service-qos.html>

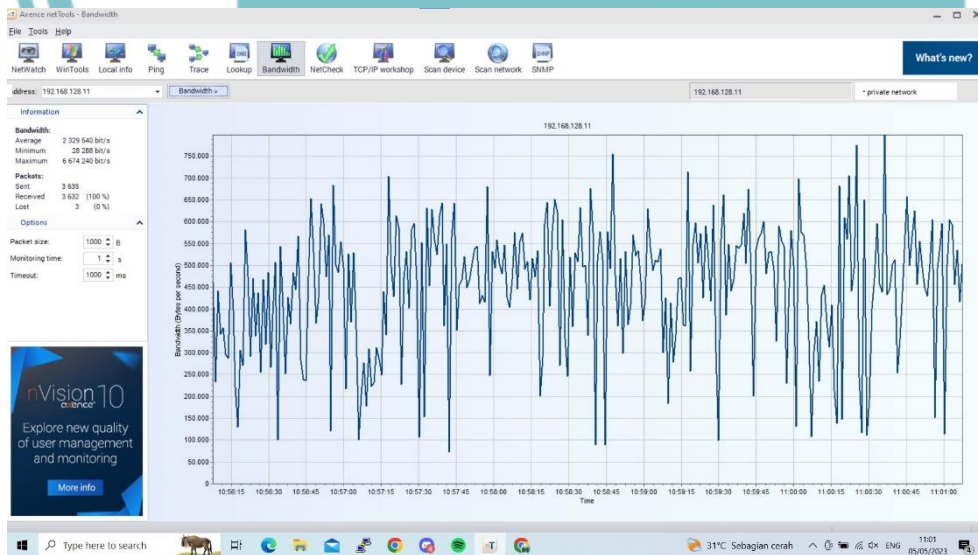


LAMPIRAN

Lampiran 1— Hasil pengujian *Throughput* Lantai 1 Jam 08.40-09.40



Lampiran 1— Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 1 jam 10.00-11.00

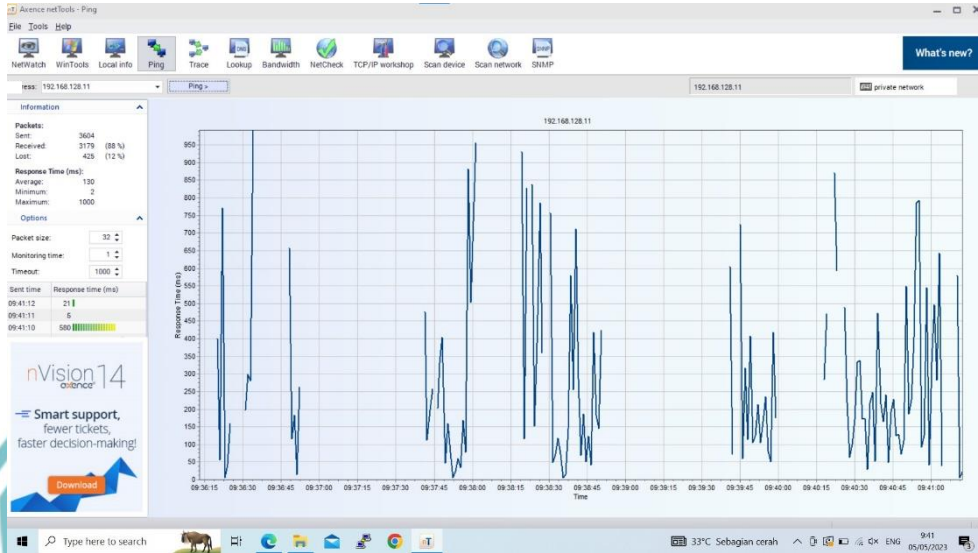


- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

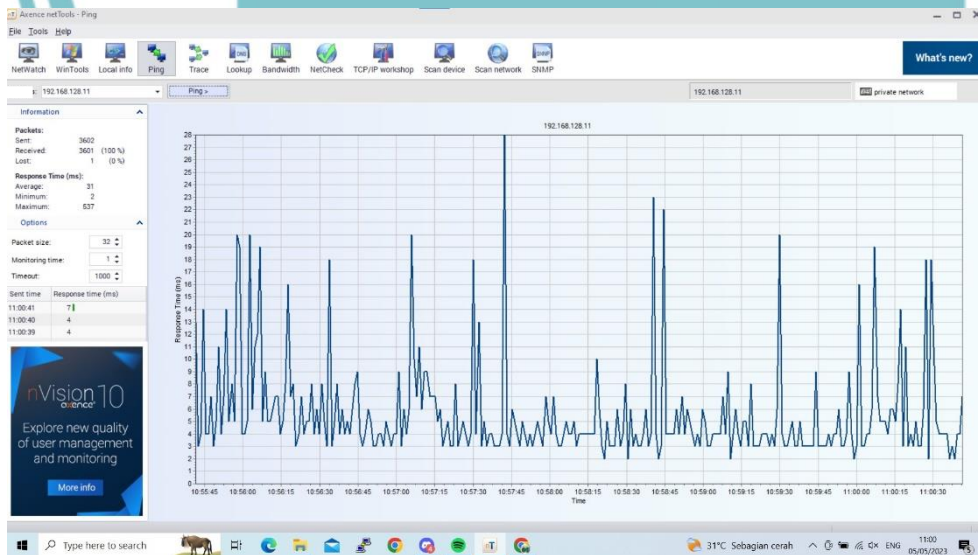
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1— Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 1 jam 08.40-09.40



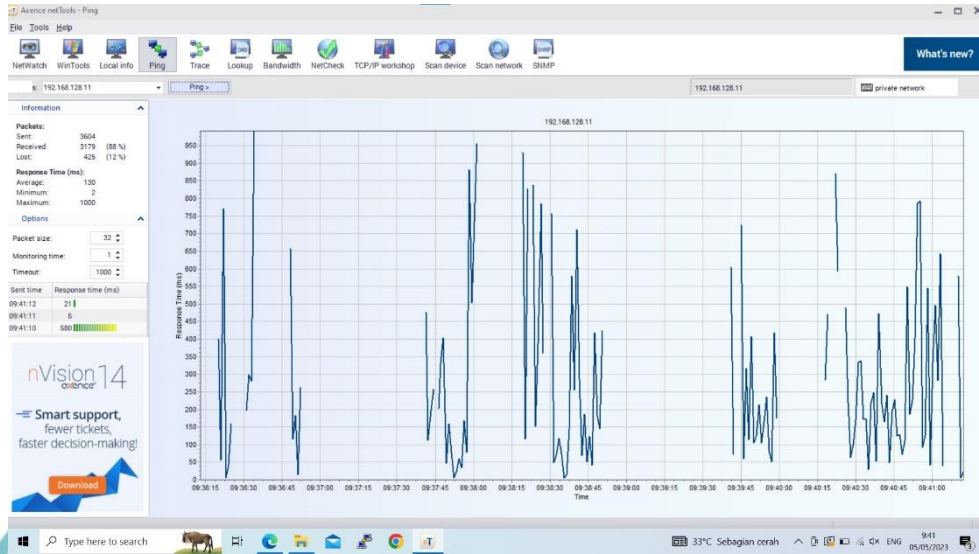
Lampiran 1— Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 1 jam 10.00-11.00



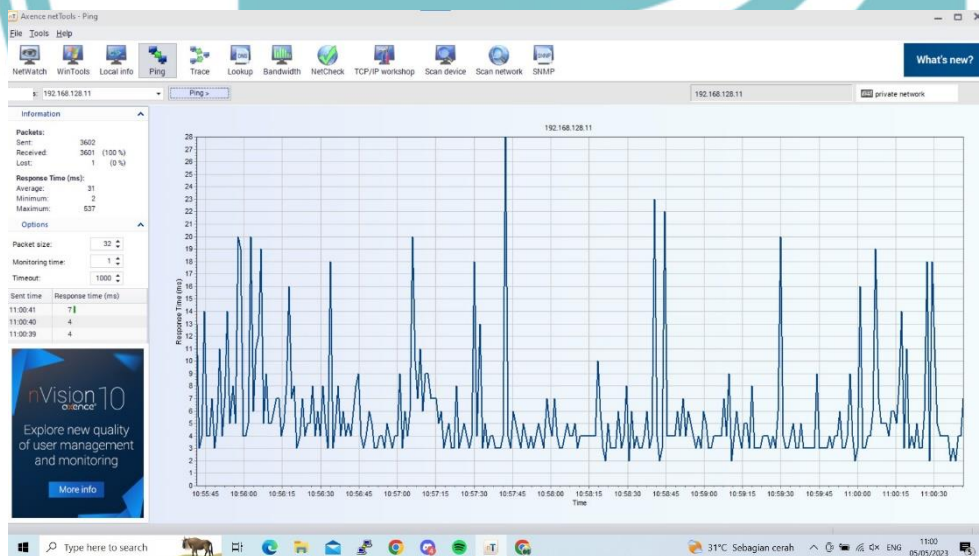
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 1 jam 08.40-09.40



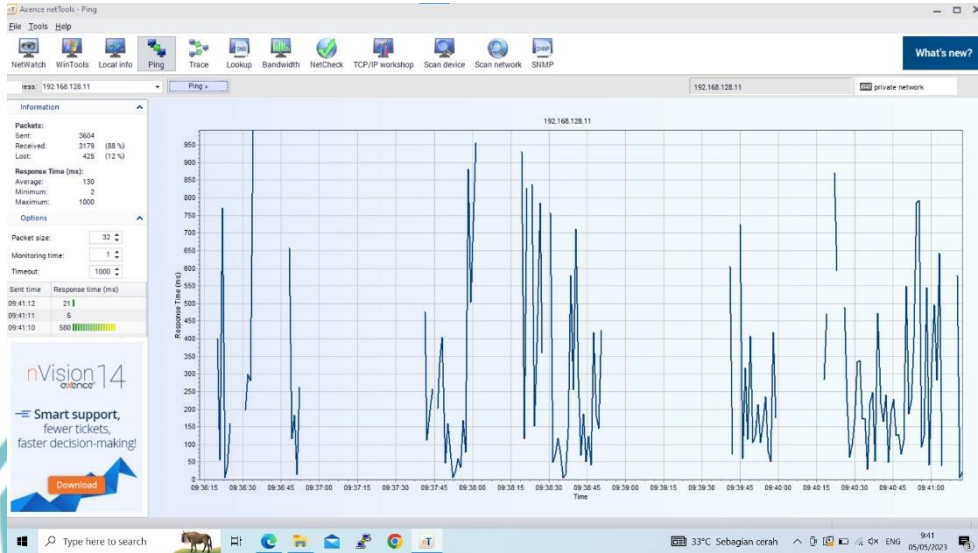
Lampiran 1—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 1 jam 10.00-11.00



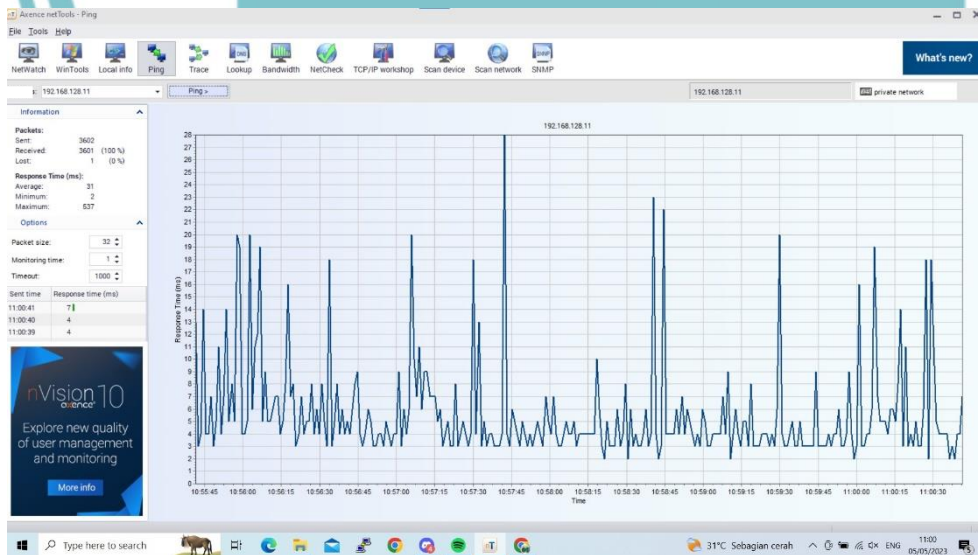
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1— Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 1 jam 08.40-09.40



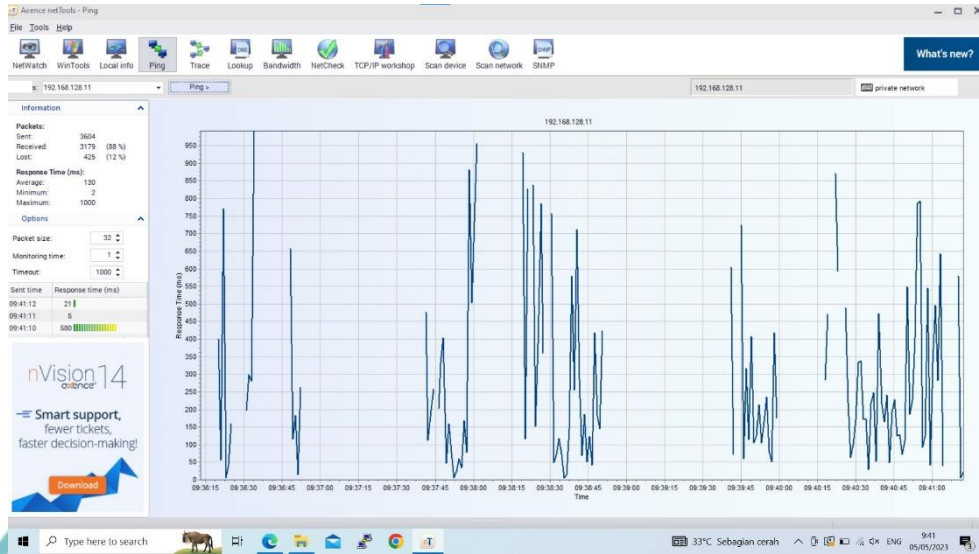
Lampiran 1— Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 1 jam 10.00-11.00



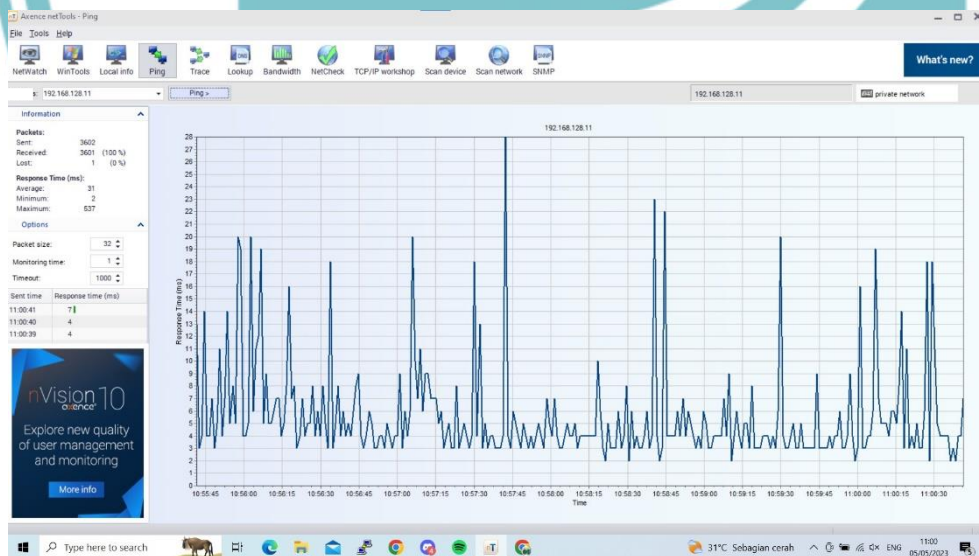
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 1 jam 08.40-09.40



Lampiran 1—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 1 jam 10.00-11.00



Lampiran 1—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 1 jam 09.40



Lampiran 1—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 1 jam 11.09



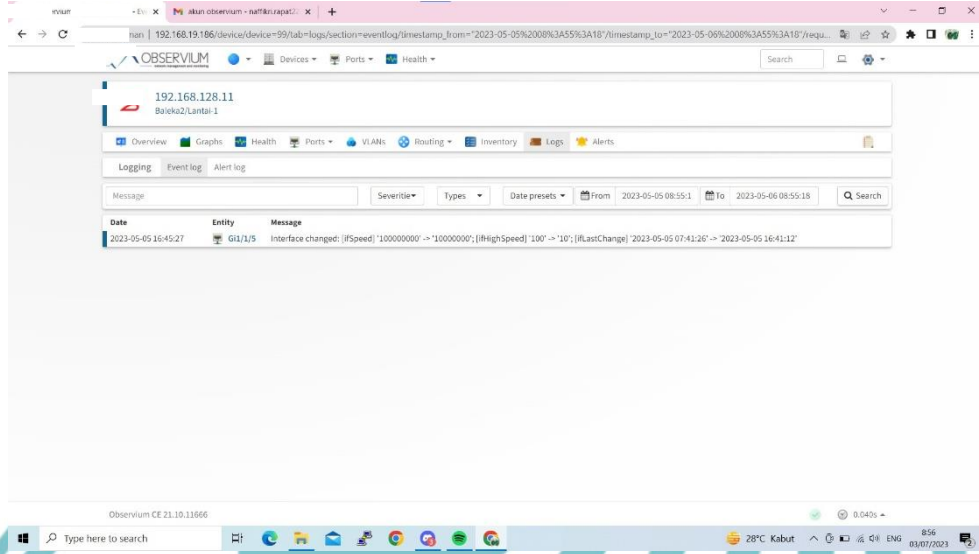
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

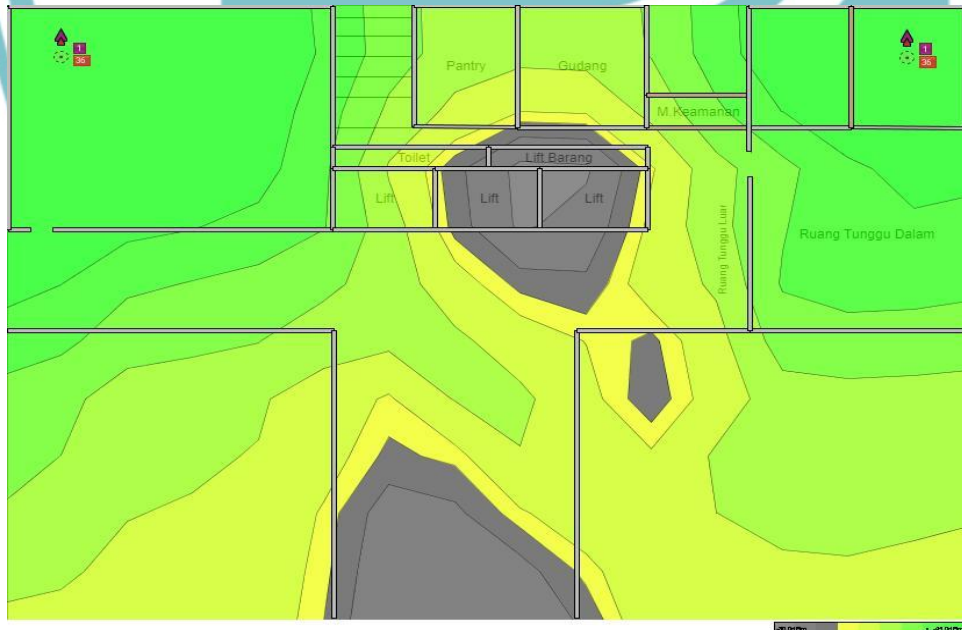
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

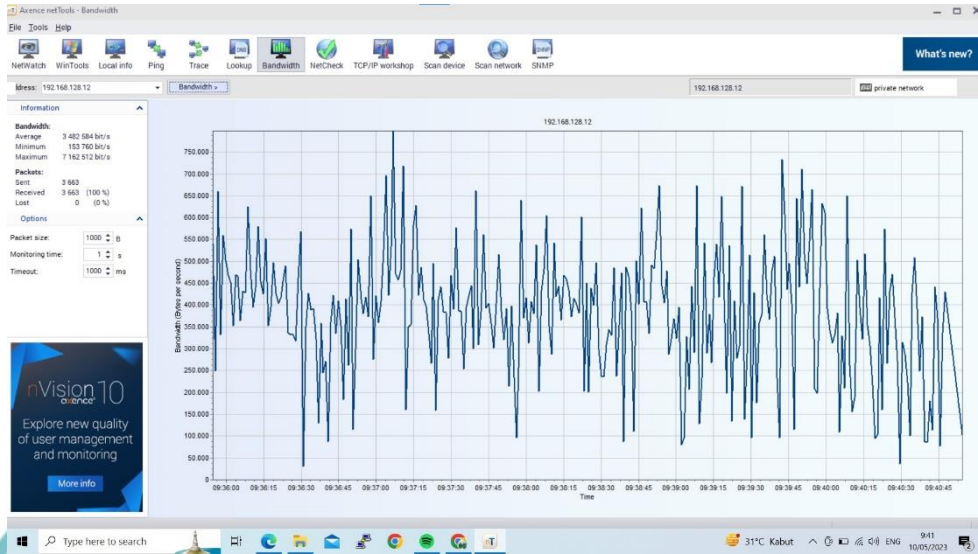
Lampiran 1— Hasil Logs Uptime dan Downtime Lantai 1



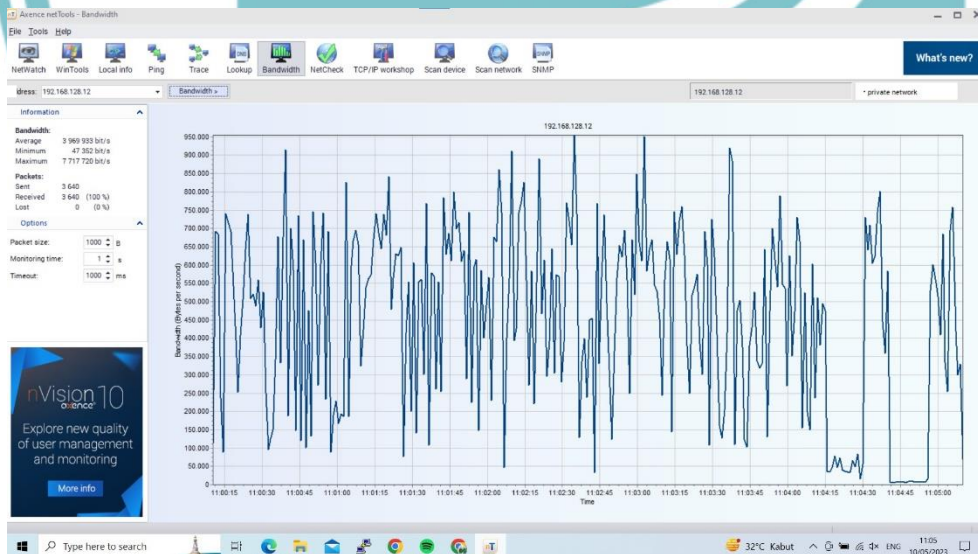
Lampiran 1— Hasil Pengujian Coverage Area Lantai 1



Lampiran 2— Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 2 jam 08.40-09.40



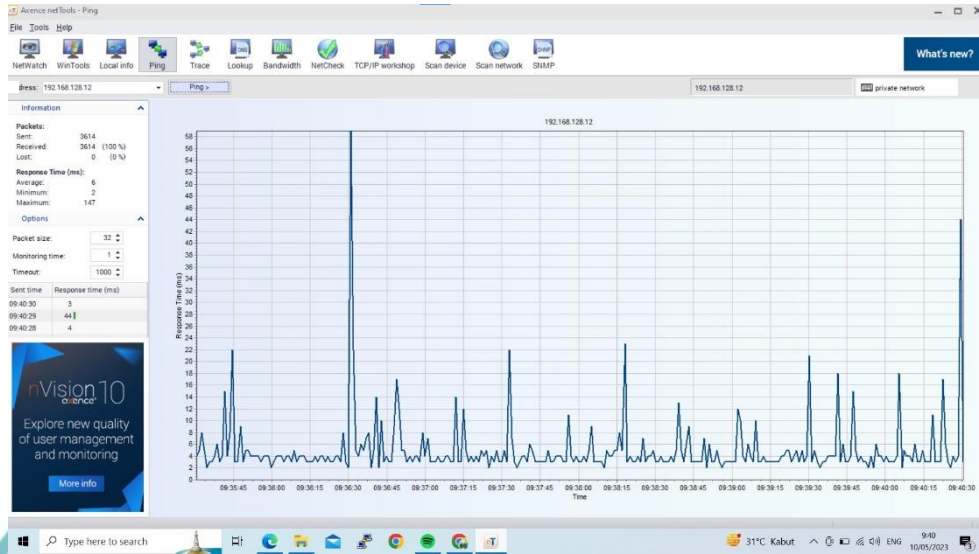
Lampiran 2—Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 2 jam 10.00-11.00



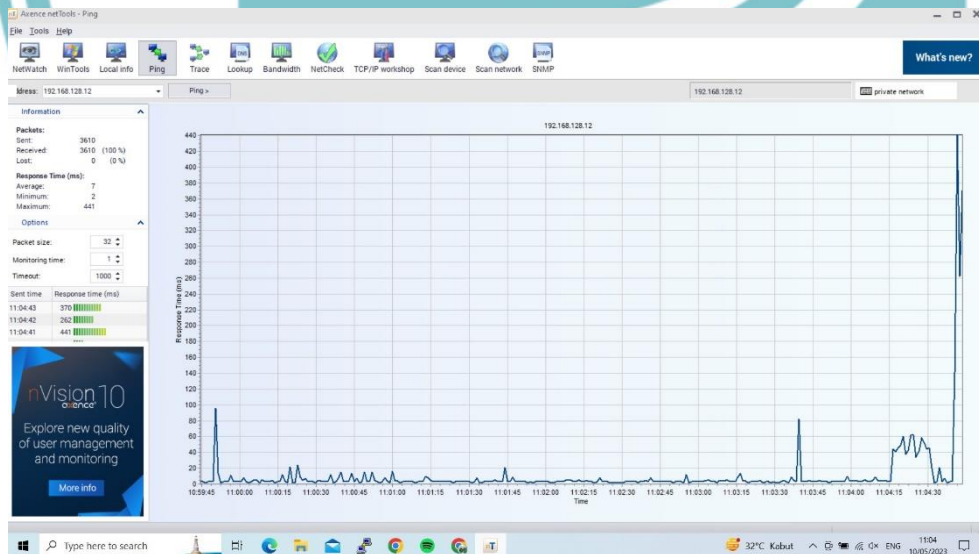
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2— Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 2 jam 08.40-09.40



Lampiran 2—Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 2 jam 10.00-11.00



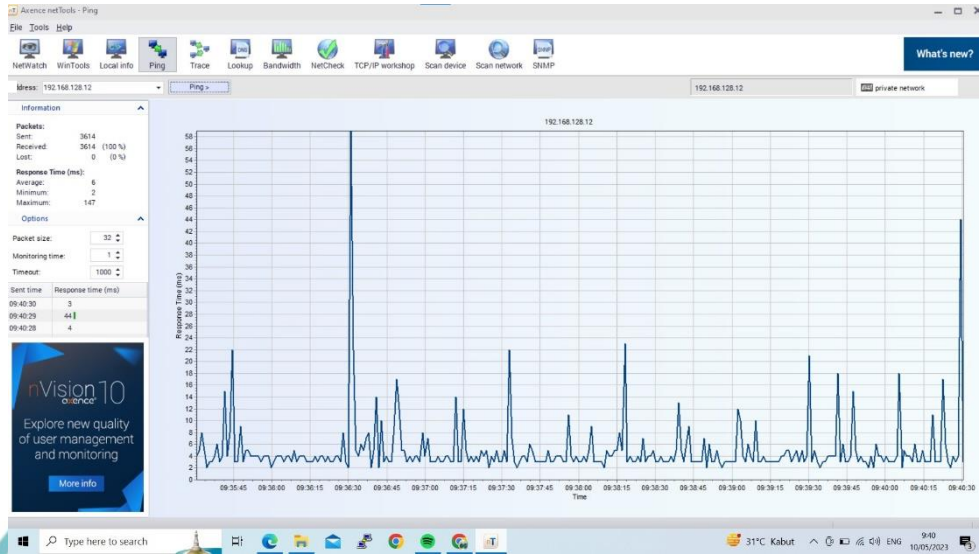
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

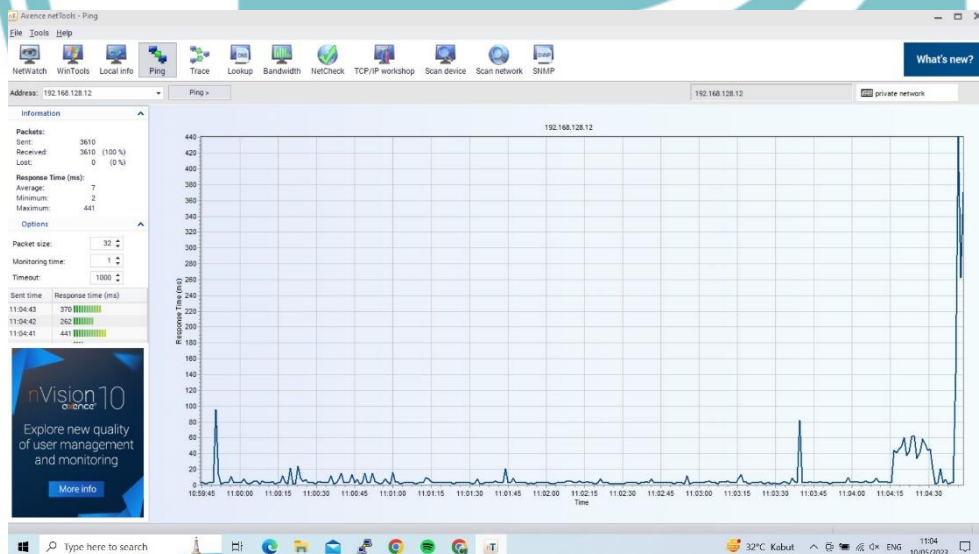
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

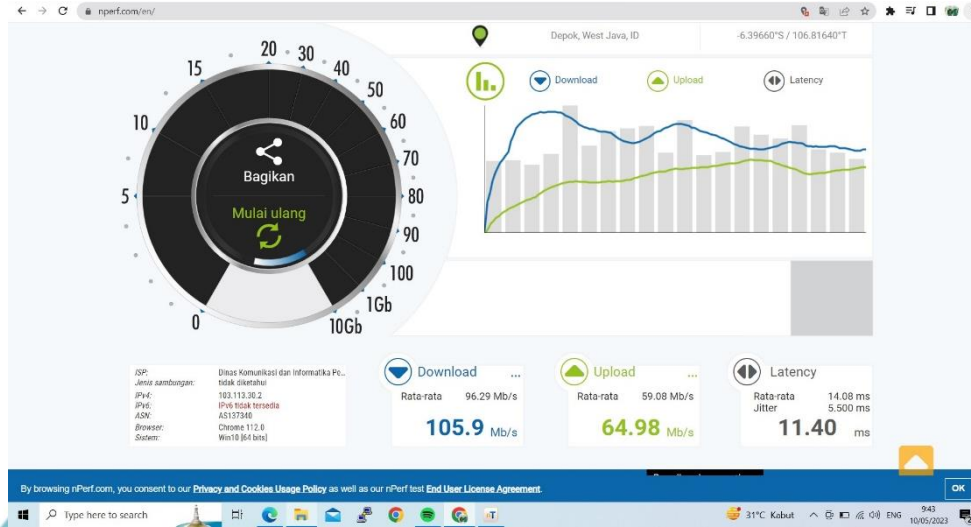
Lampiran 2—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 2 jam 08.40-09.40



Lampiran 2—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 2 jam 10.00-11.00



Lampiran 2—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 2 jam 08.40



Lampiran 2—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 2 jam 11.00



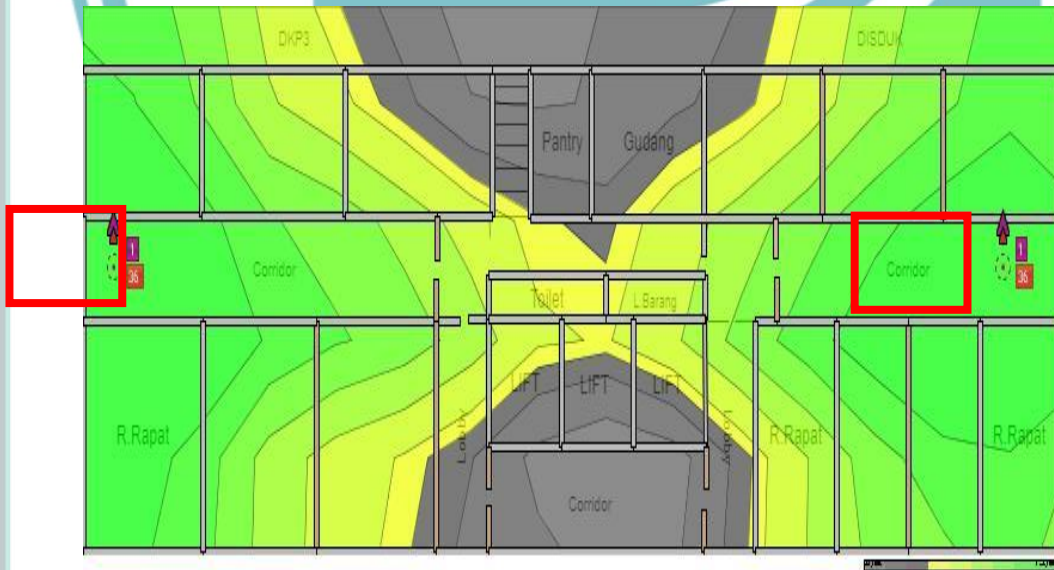
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2—Hasil Logs Uptime dan Downtime Lantai 2

Date	Entity	Message
2023-05-11 08:55:15	Gi1/1/1	Interface changed: (fSpeed '100000000' -> '1000000000'; (fHighSpeed] '100' -> '1000'; (fLastChange] '2023-05-11 08:50:24' -> '2023-05-11 08:55:15')
2023-05-11 08:59:25	Gi1/1/1	Interface changed: (fSpeed '1000000000' -> '1000000000'; (fHighSpeed] '1000' -> '100'; (fLastChange] '2023-05-11 08:45:18' -> '2023-05-11 08:59:24')
2023-05-11 08:45:19	Gi1/1/1	Interface changed: (fSpeed '1000000000' -> '1000000000'; (fHighSpeed] '100' -> '1000'; (fLastChange] '2023-05-11 08:40:27' -> '2023-05-11 08:45:18')
2023-05-11 08:40:28	Gi1/1/1	Interface changed: (fSpeed '1000000000' -> '1000000000'; (fHighSpeed] '1000' -> '100'; (fLastChange] '2023-05-11 08:28:47' -> '2023-05-11 08:40:27')
2023-05-11 06:40:18	Gi1/1/1	Interface up: (fOperStatus] 'down' -> 'up'
2023-05-11 06:40:18	Gi1/1/1	Interface up: (fOperStatus] 'down' -> 'up'
2023-05-	192.168.128.12	Neighbours: 1 updated, 3 unchanged.
2023-05-10 16:35:18	Gi1/1/1	Interface Down: (fOperStatus] 'up' -> 'down'
2023-05-10 16:20:15	Gi1/1/1	Interface changed: (fSpeed '1000000000' -> '100000000'; (fHighSpeed] '1000' -> '10'; (fLastChange] '2023-05-10 06:46:04' -> '2023-05-10 16:16:44')
2023-05-10 15:10:21	Gi1/1/5	Interface up: (fOperStatus] 'down' -> 'up'

Lampiran 2—Hasil Pengujian Coverage Area Lantai 2



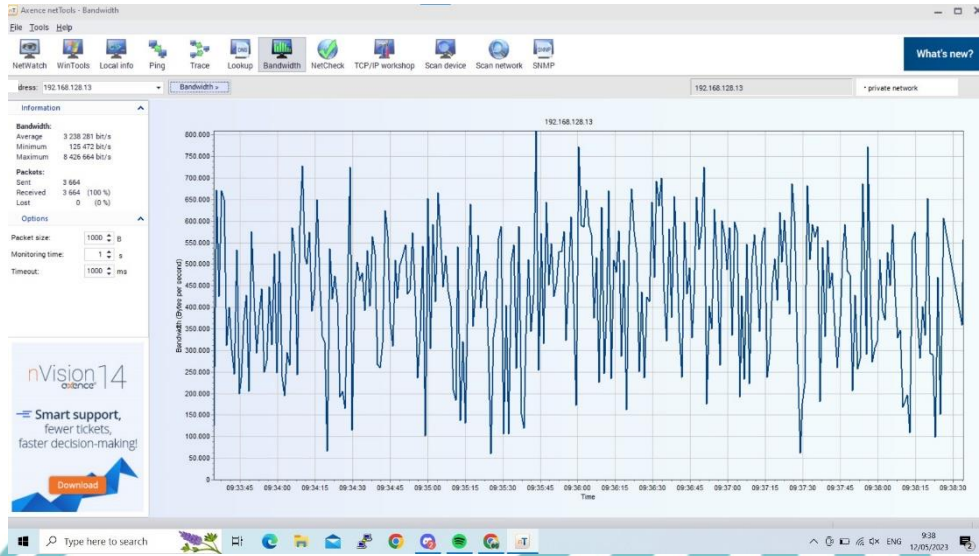
- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



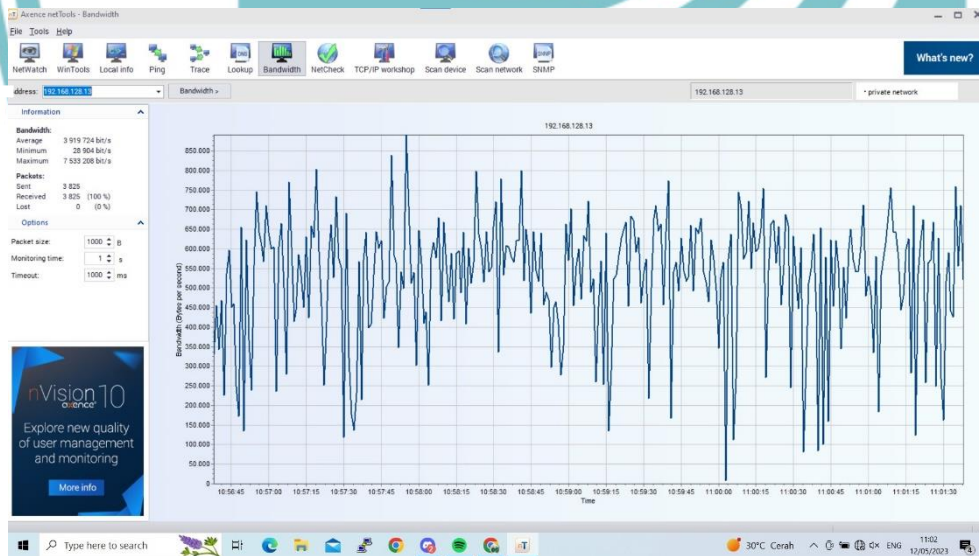
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

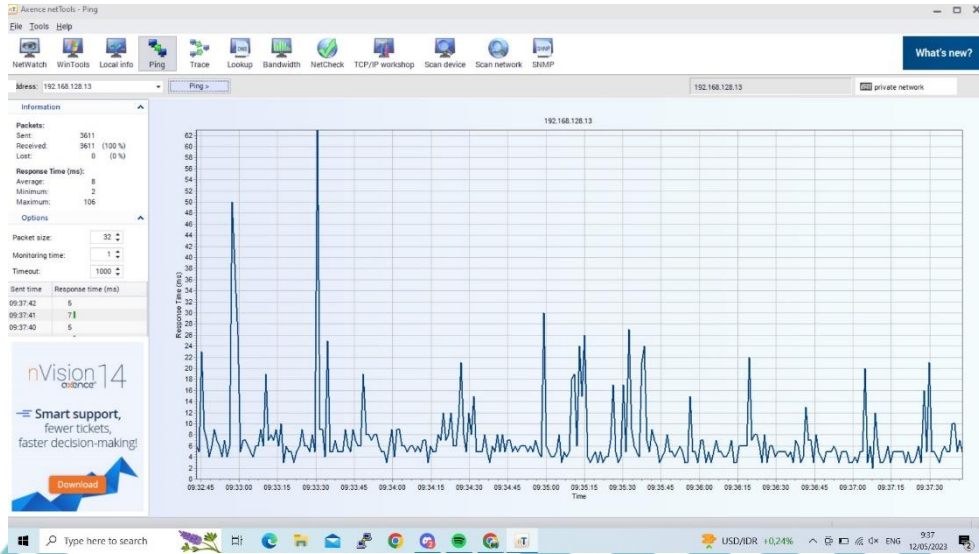
Lampiran 3—Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 3 jam 08.40-09.40



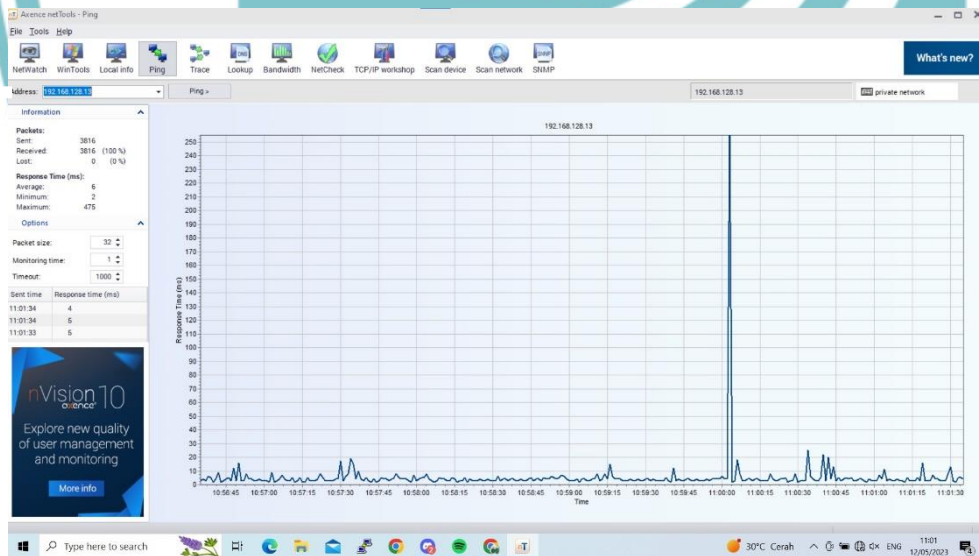
Lampiran 3—Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 3 jam 10.00-11.00



Lampiran 3—Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 3 jam 08.40-09.40



Lampiran 3—Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 3 jam 10.00-11.00



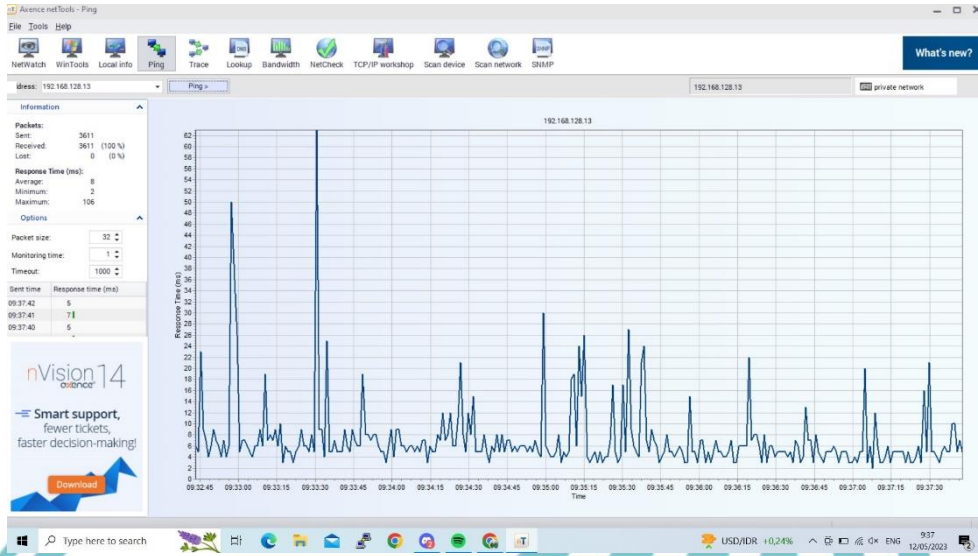
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

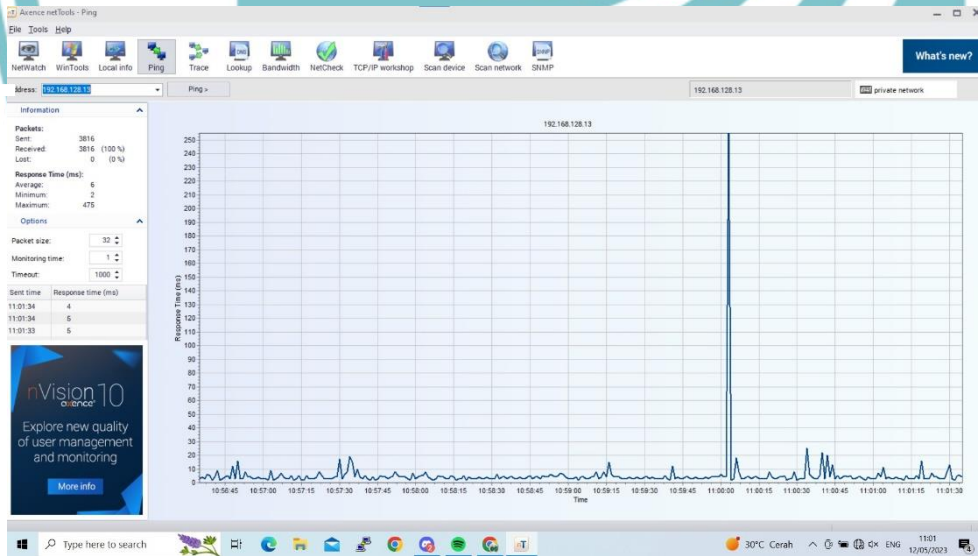
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 3 Jam 08.40-09.40



Lampiran 3—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 3 Jam 10.00-11.00



Lampiran 3—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 3 jam 09.40



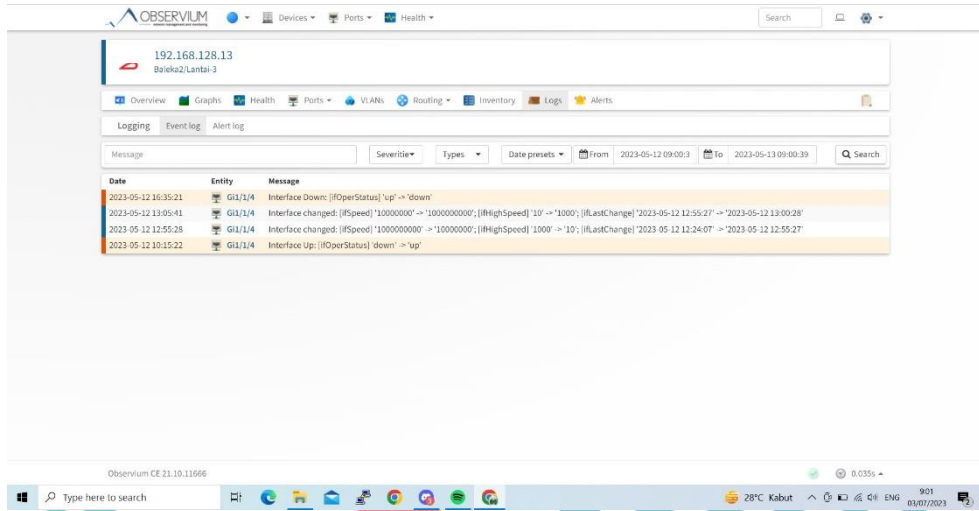
Lampiran 3—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 3 jam 11.08



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3—Hasil Logs Uptime dan Downtime Lantai 3



Date	Entity	Message
2023-05-12 16:35:21	Gi1/14	Interface Down: (fOperStatus) 'up' -> 'down'
2023-05-12 13:05:41	Gi1/14	Interface changed: (fSpeed) '100000000' -> '1000000000'; (fHighSpeed) '10' -> '1000'; (fLastChange) '2023-05-12 12:55:27' -> '2023-05-12 13:00:28'
2023-05-12 12:55:28	Gi1/14	Interface changed: (fSpeed) '100000000' -> '1000000000'; (fHighSpeed) '1000' -> '10'; (fLastChange) '2023-05-12 12:24:07' -> '2023-05-12 12:55:27'
2023-05-12 10:15:22	Gi1/14	Interface Up: (fOperStatus) 'down' -> 'up'

Lampiran 3—Hasil Pengujian Coverage Area Lantai 3

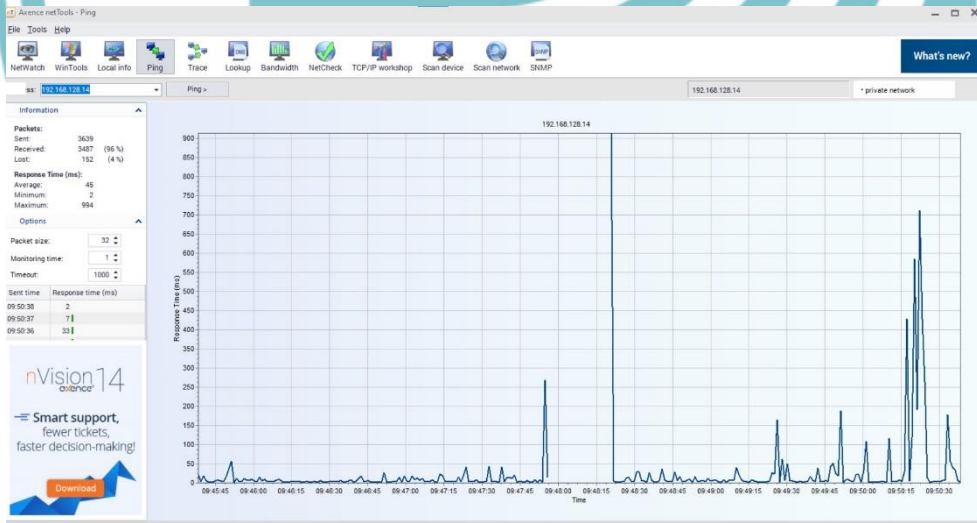


- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 4—Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 4 jam 08.40-09.40

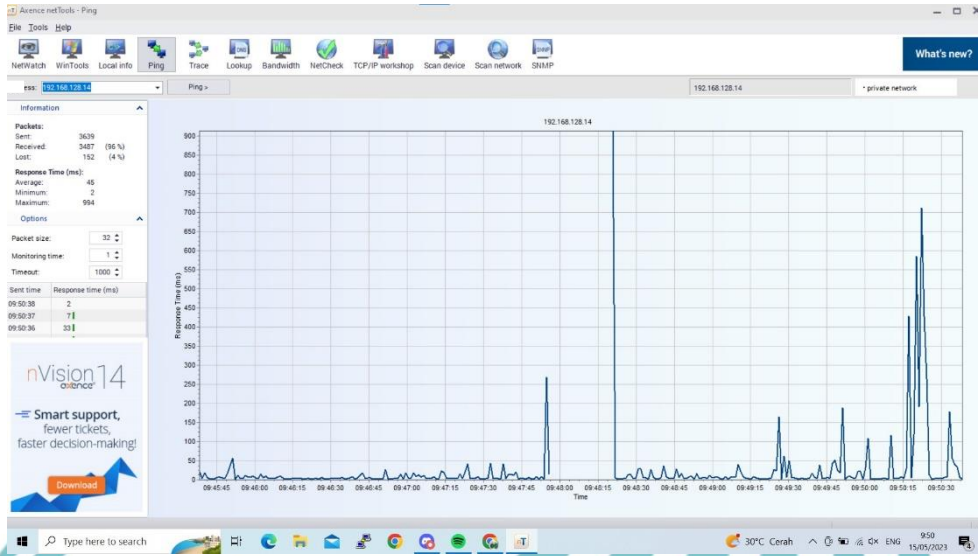


Lampiran 4—Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 4 jam 10.00-11.00

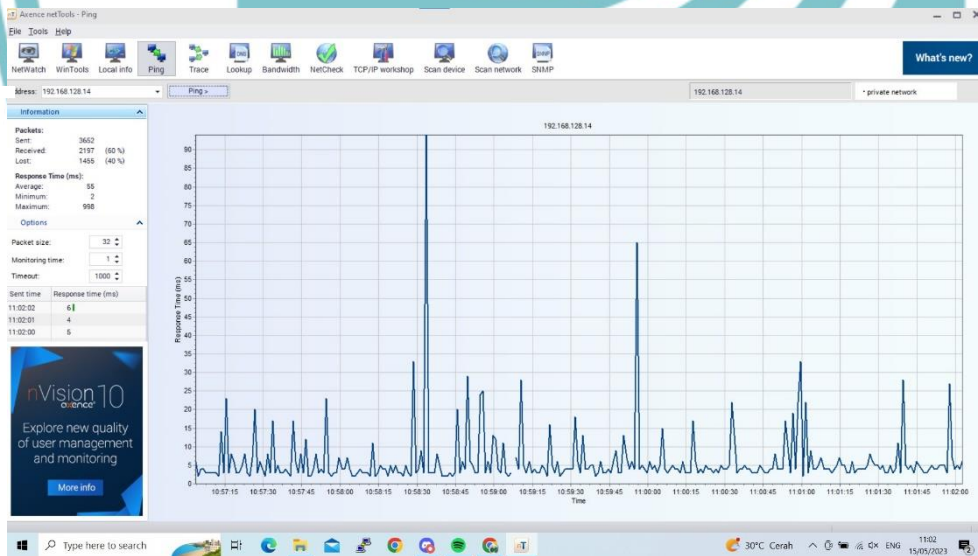


- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 4—Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 4 jam 08.40-09.40



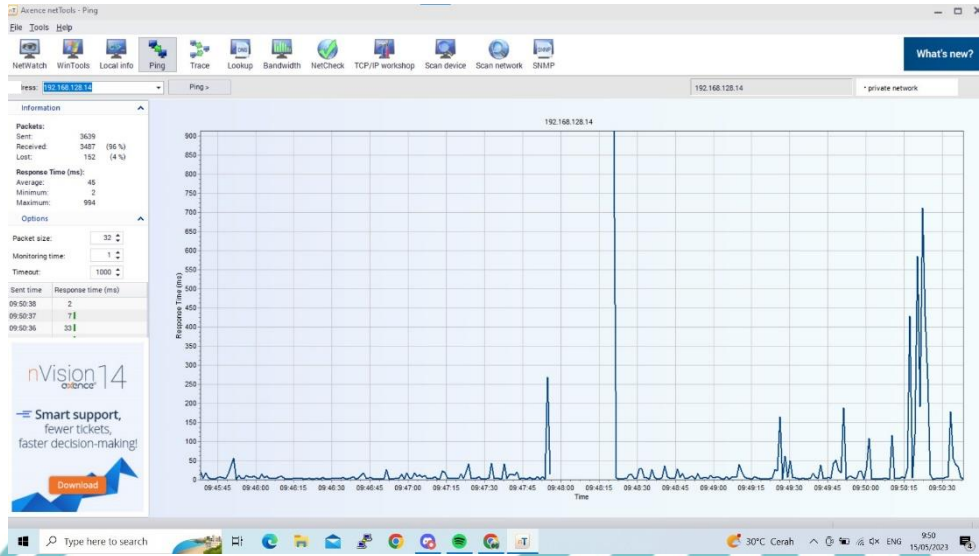
Lampiran 4—Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 4 jam 10.00-11.00



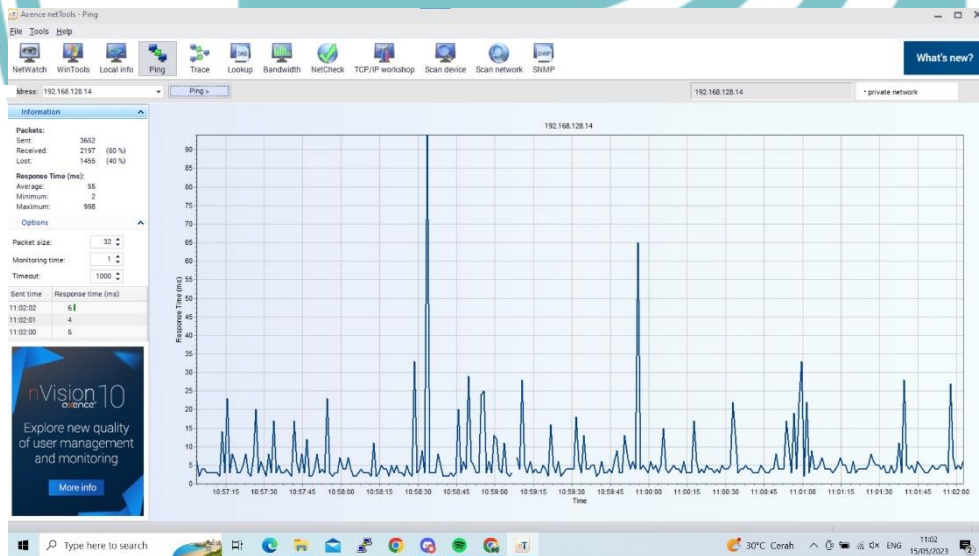
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 4—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 4 jam 08.40-09.40



Lampiran 4—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 4 jam 10.00-11.00



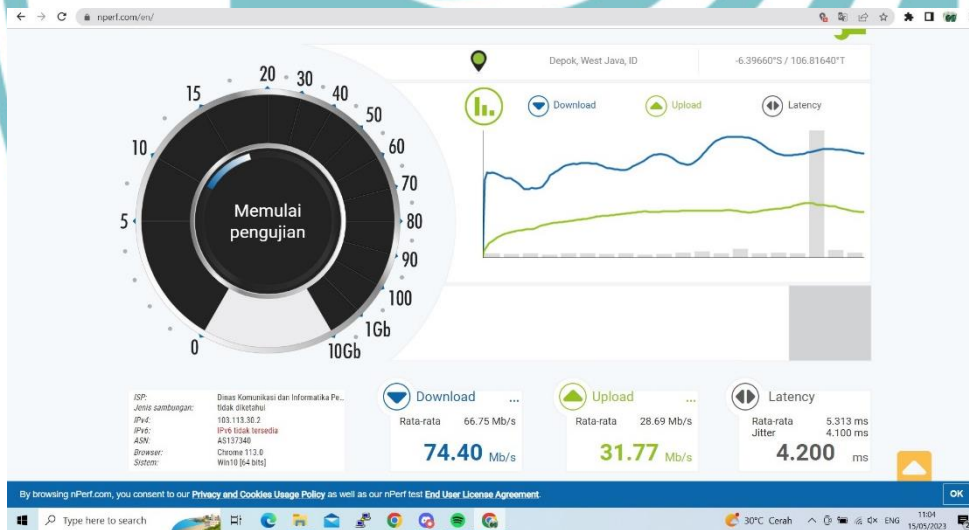
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 4—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 4 jam 10.00



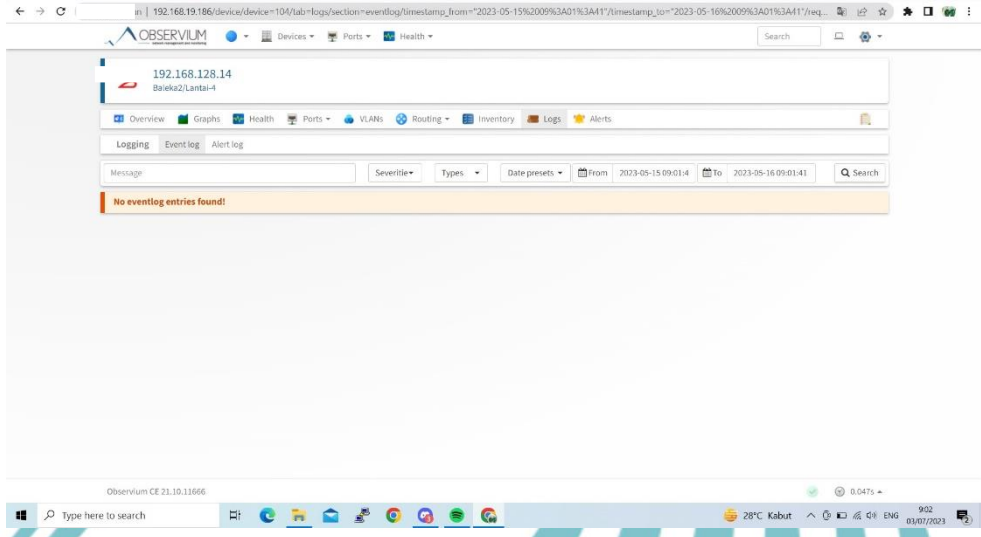
Lampiran 4—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 4 jam 11.00



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 4—Hasil Logs Uptime dan Downtime Lantai 4



Lampiran 4—Hasil Pengujian Coverage Area Lantai 4



Hak Cipta :

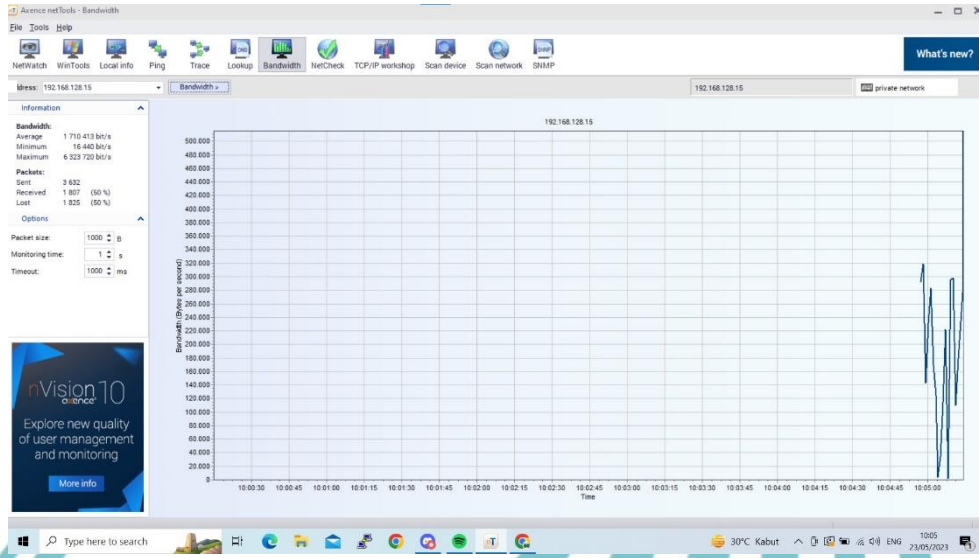
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



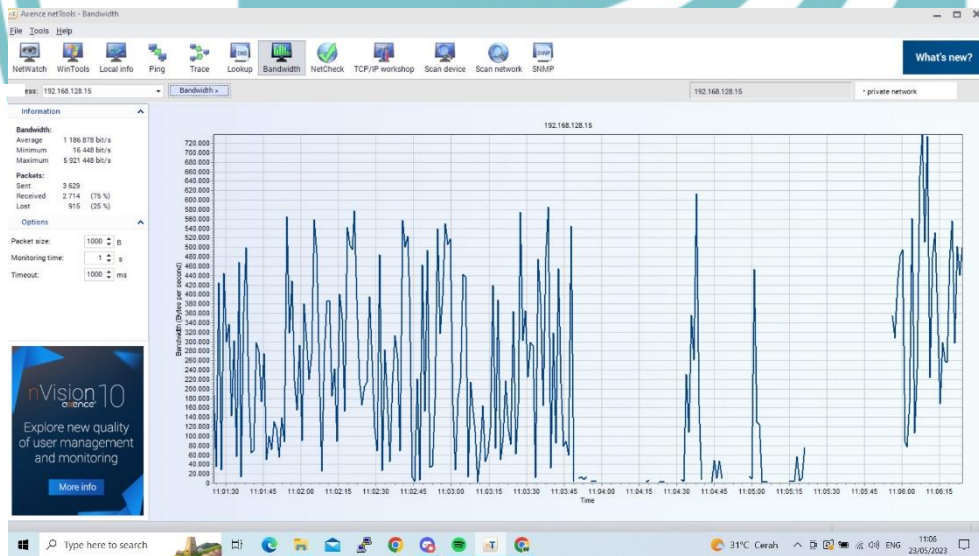
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

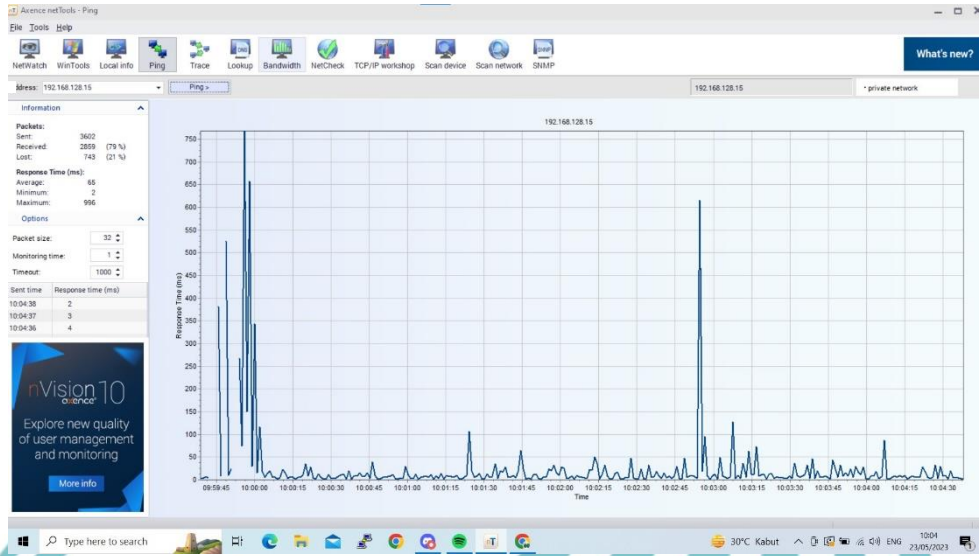
Lampiran 5—Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 5 jam 08.40-09.40



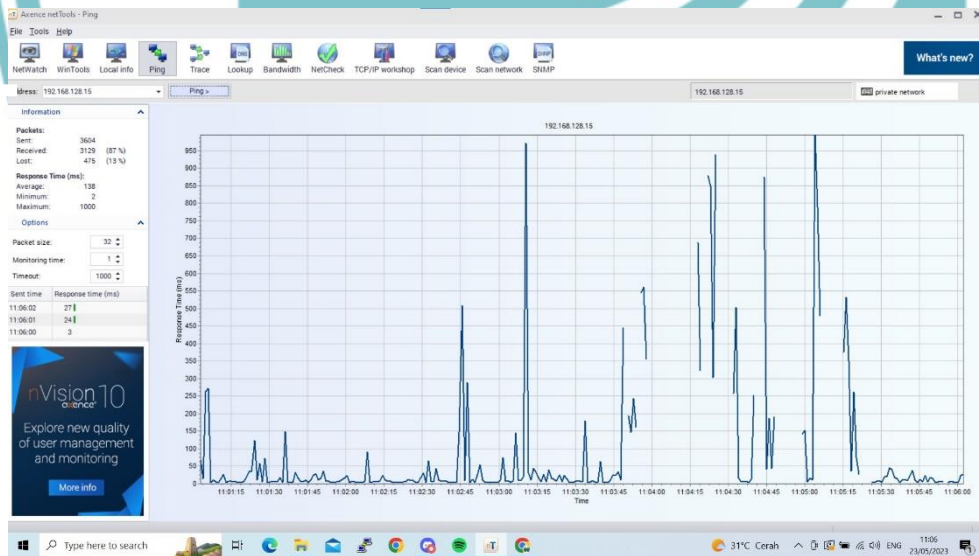
Lampiran 5—Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 5 jam 10.00-11.00



Lampiran 5—Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 5 jam 08.40-09.40



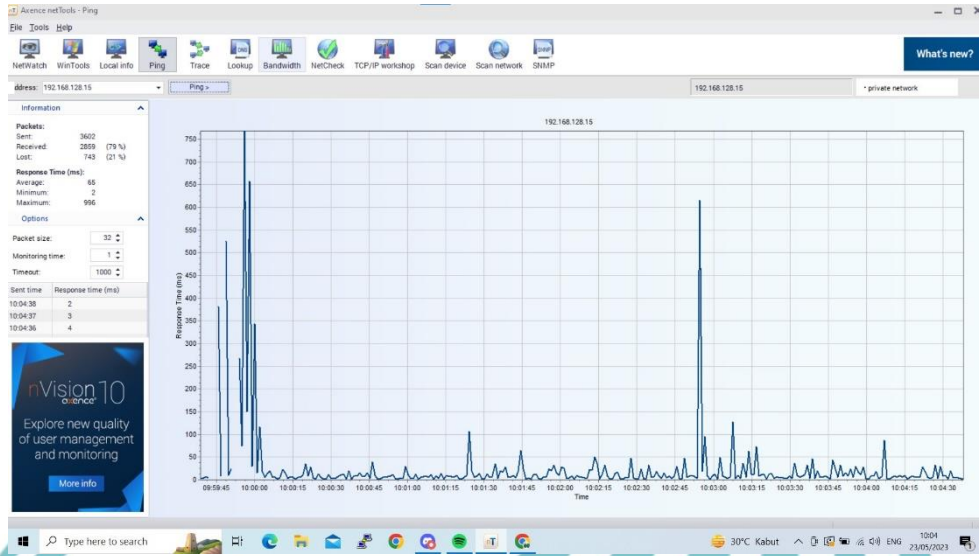
Lampiran 5—Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 5 jam 10.00-11.00



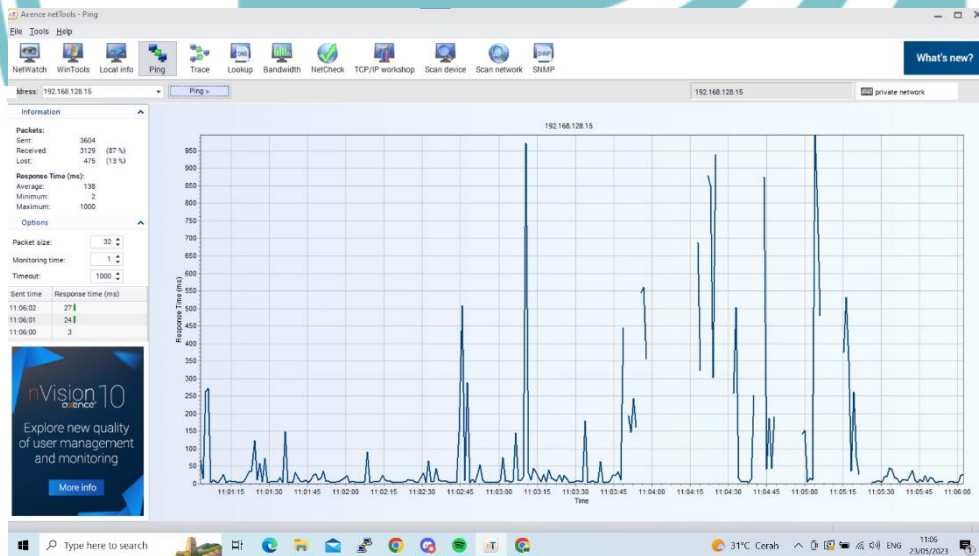
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 5—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 5 jam 08.40-09.40



Lampiran 5—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 5 jam 10.00-11.00



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

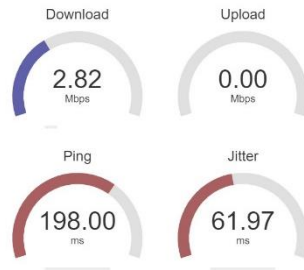
Lampiran 5—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 5 jam 10.00



IP Address: 103.113.30.2 - Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Kota Depok,
ID (13490 km)

Lampiran 5—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 5 jam 11.00

Jitter Test - Network Jitter Test

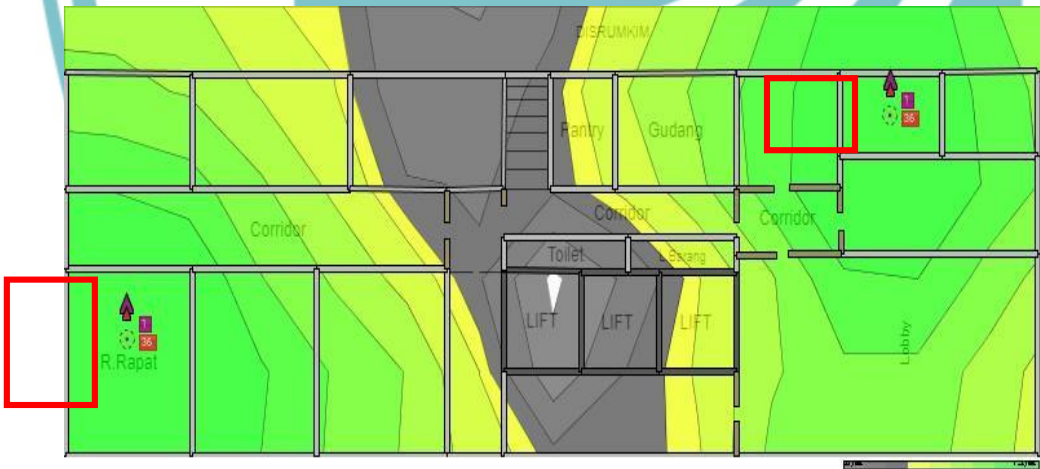


IP Address: 103.113.30.2 - Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Kota Depok,

Lampiran 5—Hasil Logs Uptime dan Downtime Lantai 5

Date	Entity	Message
2023-05-23 18:35:29	GI1/1/14	Interface changed: (fSpeed) '100000000' => '100000000'; (fHighSpeed) '1000' => '100'; (fLastChange) '2023-05-23 18:35:29' => '2023-05-23 18:35:29'
2023-05-23 18:35:29	GI1/1/14	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'
2023-05-23 16:15:29	GI1/1/11	Interface Up: (fOperStatus) 'up' => 'down'
2023-05-23 14:50:21	GI1/1/13	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'
2023-05-23 14:45:32	GI1/1/13	Interface Down: (fOperStatus) 'up' => 'down'
2023-05-23 12:10:23	GI1/1/13	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'
2023-05-23 12:05:30	GI1/1/13	Interface Down: (fOperStatus) 'up' => 'down'
2023-05-23 11:50:31	GI1/1/13	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'
2023-05-23 11:50:30	GI1/1/13	Interface Down: (fOperStatus) 'up' => 'down'
2023-05-23 11:45:47	GI1/1/13	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'
2023-05-23 11:40:21	GI1/1/13	Interface Down: (fOperStatus) 'up' => 'down'
2023-05-23 11:30:31	GI1/1/13	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'
2023-05-23 11:30:21	GI1/1/13	Interface Down: (fOperStatus) 'up' => 'down'
2023-05-23 10:15:30	GI1/1/13	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'
2023-05-23 10:10:19	GI1/1/13	Interface Down: (fOperStatus) 'up' => 'down'
2023-05-23 09:45:30	GI1/1/13	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'
2023-05-23 09:40:21	GI1/1/13	Interface Down: (fOperStatus) 'up' => 'down'
2023-05-23 09:05:27	GI1/1/13	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'

Lampiran 5—Hasil Pengujian Coverage Area Lantai 5



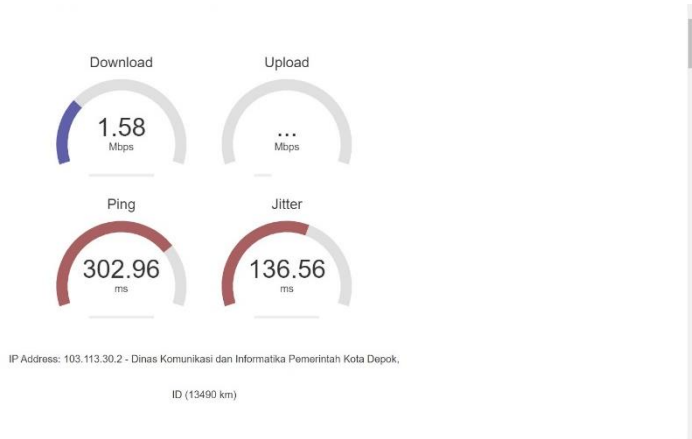
- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



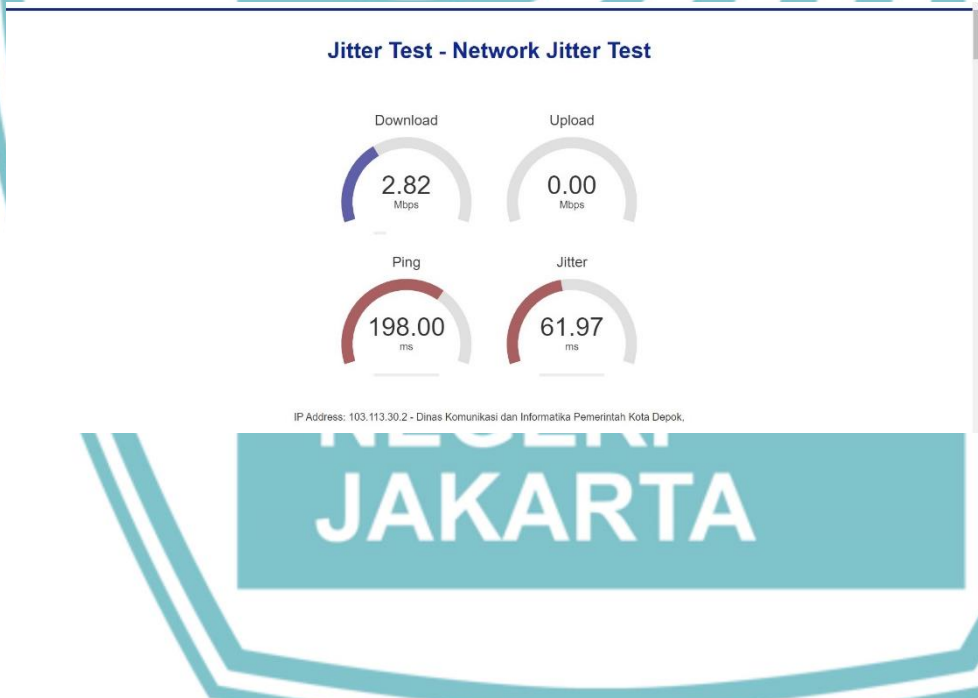
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

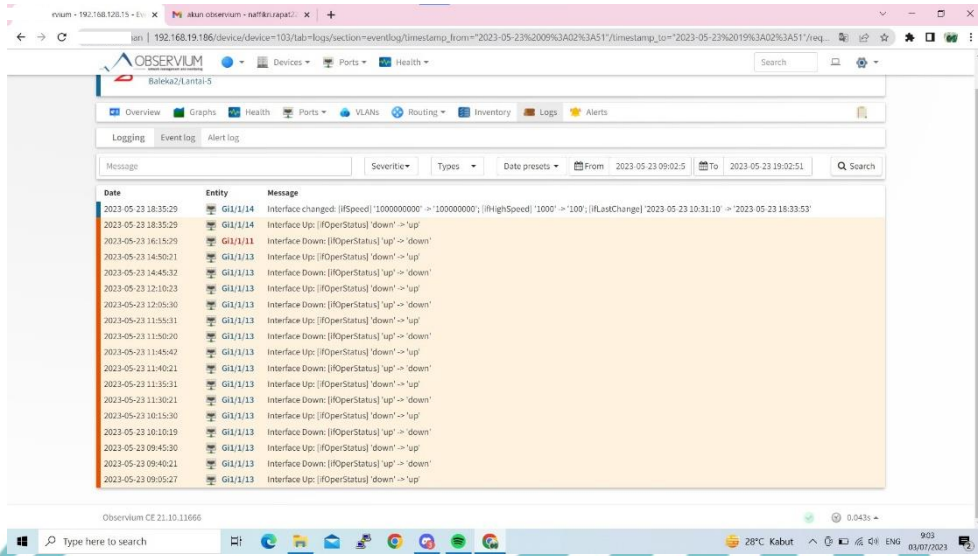
Lampiran 5—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 5 jam 10.00



Lampiran 5—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 5 jam 11.00



Lampiran 5—Hasil Logs Uptime dan Downtime Lantai 5



Date	Entity	Message
2023-05-23 18:35:29	GI1/1/14	Interface changed: (fSpeed) '100000000' => '100000000'; (fHighSpeed) '1000' => '100'; (fLastChange) '2023-05-23 10:31:10' => '2023-05-23 18:35:29'
2023-05-23 18:35:29	GI1/1/14	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'
2023-05-23 16:15:29	GI1/1/11	Interface Up: (fOperStatus) 'up' => 'down'
2023-05-23 14:50:21	GI1/1/13	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'
2023-05-23 14:45:32	GI1/1/13	Interface Down: (fOperStatus) 'up' => 'down'
2023-05-23 12:10:23	GI1/1/13	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'
2023-05-23 12:05:30	GI1/1/13	Interface Down: (fOperStatus) 'up' => 'down'
2023-05-23 11:50:31	GI1/1/13	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'
2023-05-23 11:50:30	GI1/1/13	Interface Down: (fOperStatus) 'up' => 'down'
2023-05-23 11:45:47	GI1/1/13	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'
2023-05-23 11:40:21	GI1/1/13	Interface Down: (fOperStatus) 'up' => 'down'
2023-05-23 11:30:31	GI1/1/13	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'
2023-05-23 11:30:21	GI1/1/13	Interface Down: (fOperStatus) 'up' => 'down'
2023-05-23 10:15:30	GI1/1/13	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'
2023-05-23 10:10:19	GI1/1/13	Interface Down: (fOperStatus) 'up' => 'down'
2023-05-23 09:45:30	GI1/1/13	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'
2023-05-23 09:40:21	GI1/1/13	Interface Down: (fOperStatus) 'up' => 'down'
2023-05-23 09:05:27	GI1/1/13	Interface Up: (fOperStatus) 'down' => 'up'

Lampiran 5—Hasil Pengujian Coverage Area Lantai 5

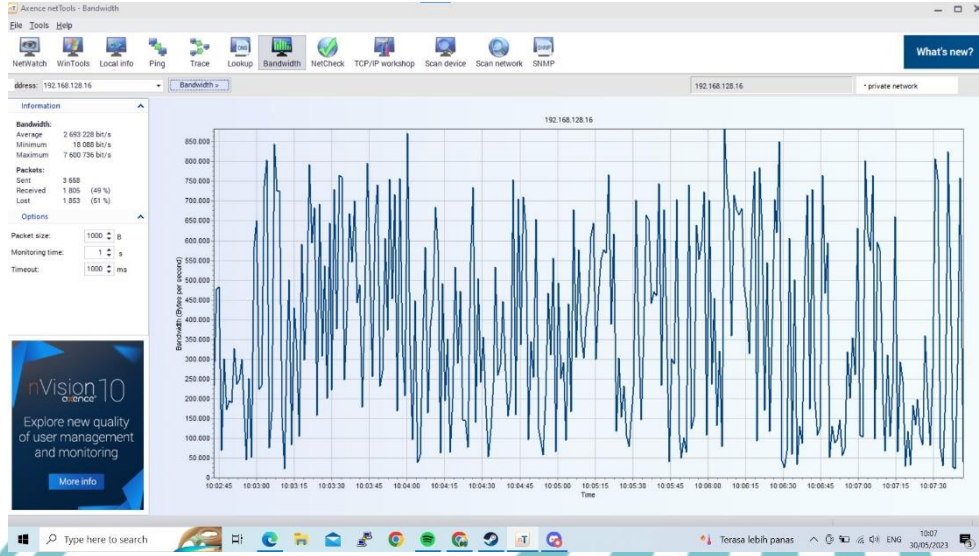


- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

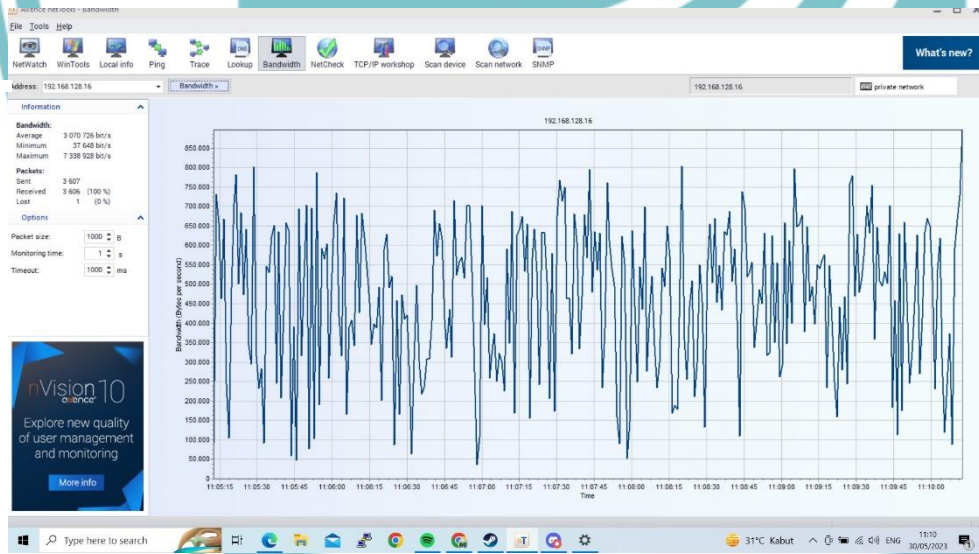
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

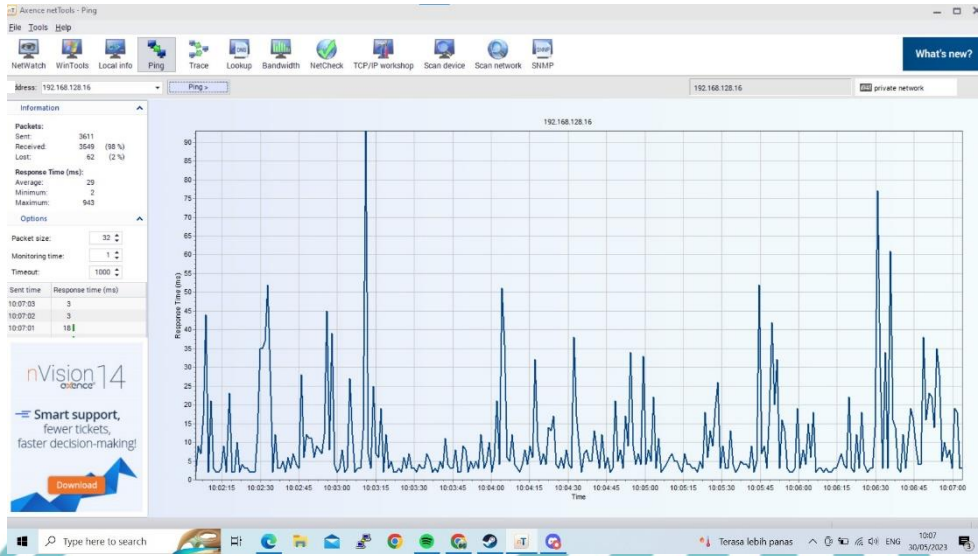
Lampiran 6—Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 6 jam 08.40-09.40



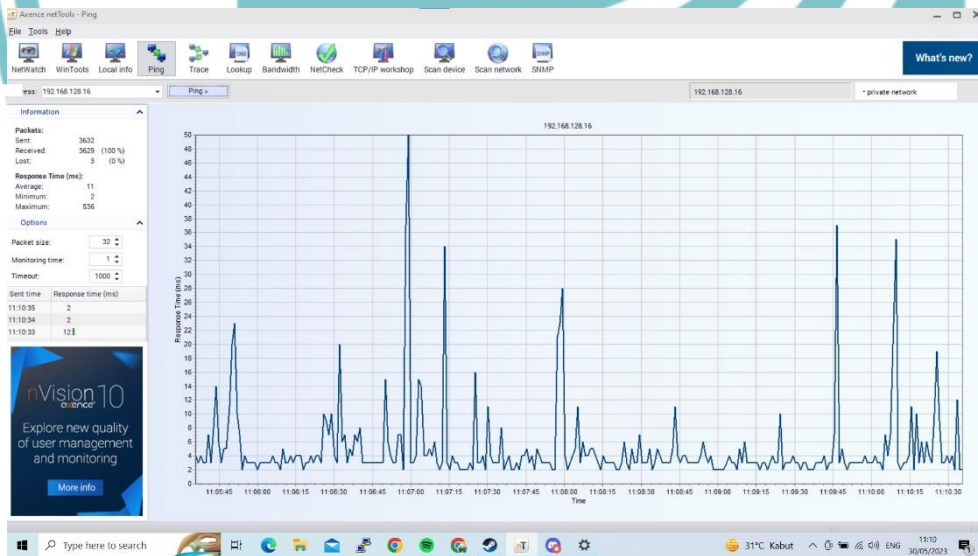
Lampiran 6—Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 6 jam 10.00-11.00



Lampiran 6—Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 6 jam 08.40-09.40



Lampiran 6—Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 6 jam 10.00-11.00



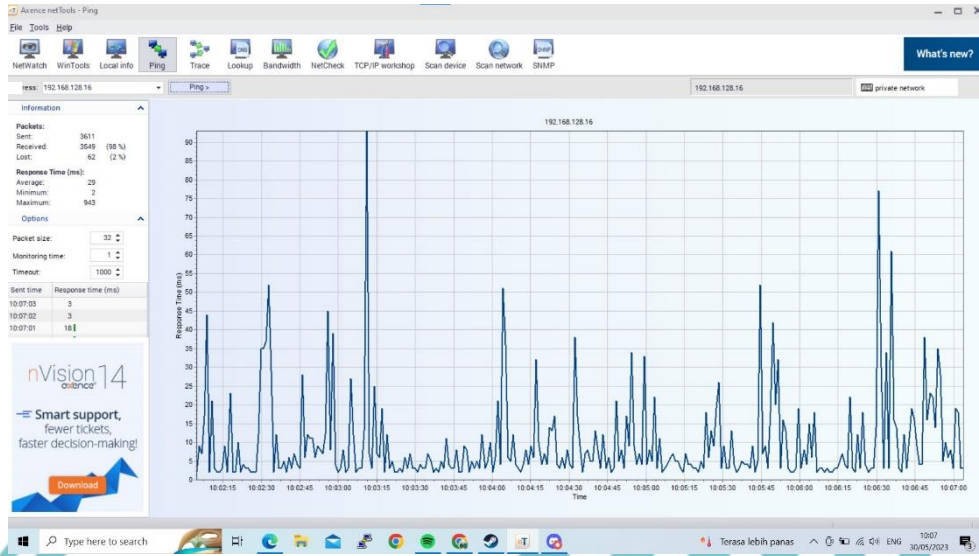
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

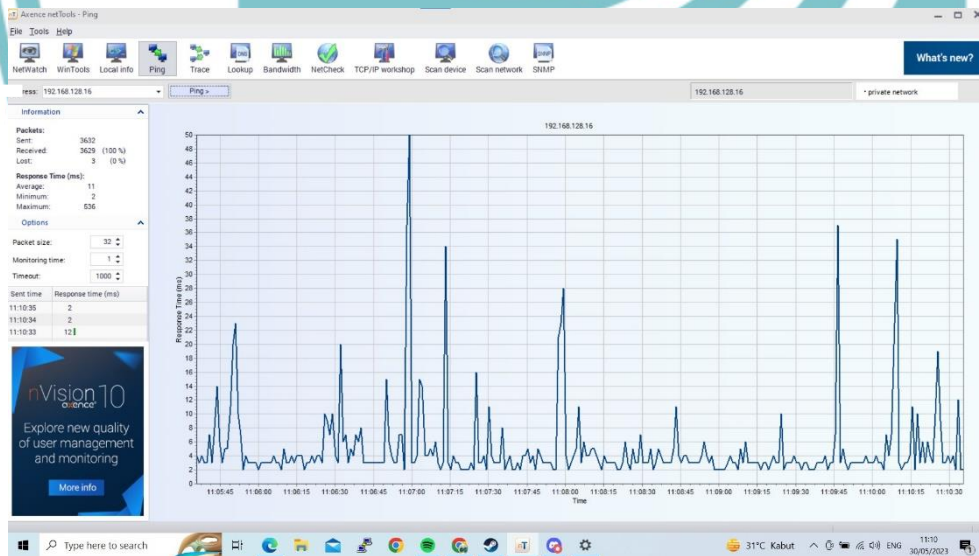
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 6—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 6 jam 08.40-09.40



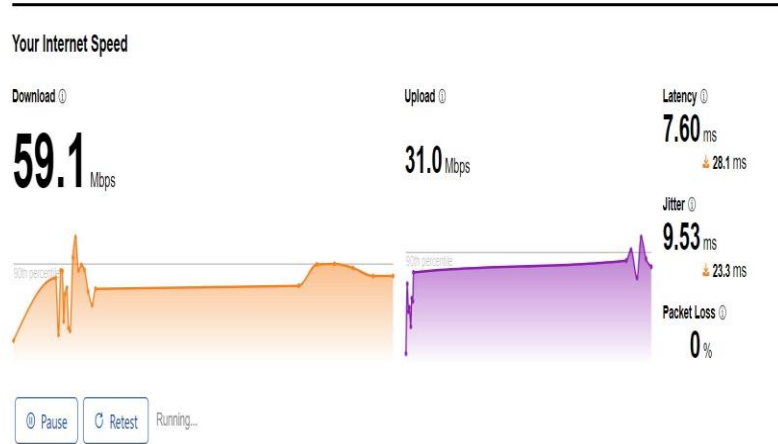
Lampiran 6—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 6 jam 10.00-11.00



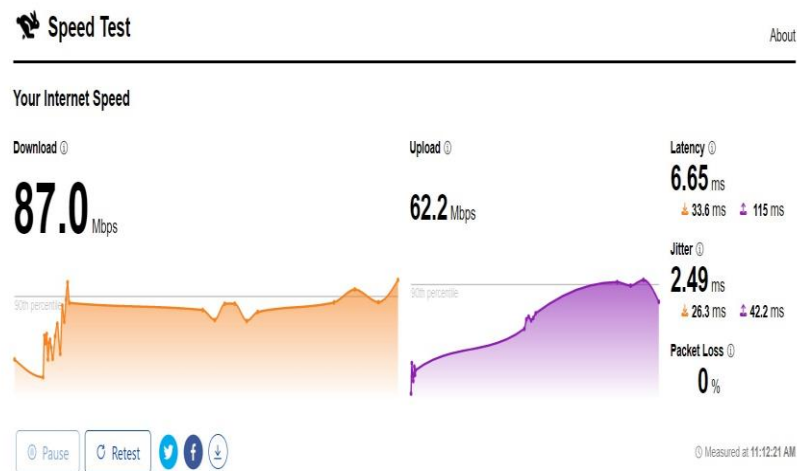
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 6—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 6 jam 09.40



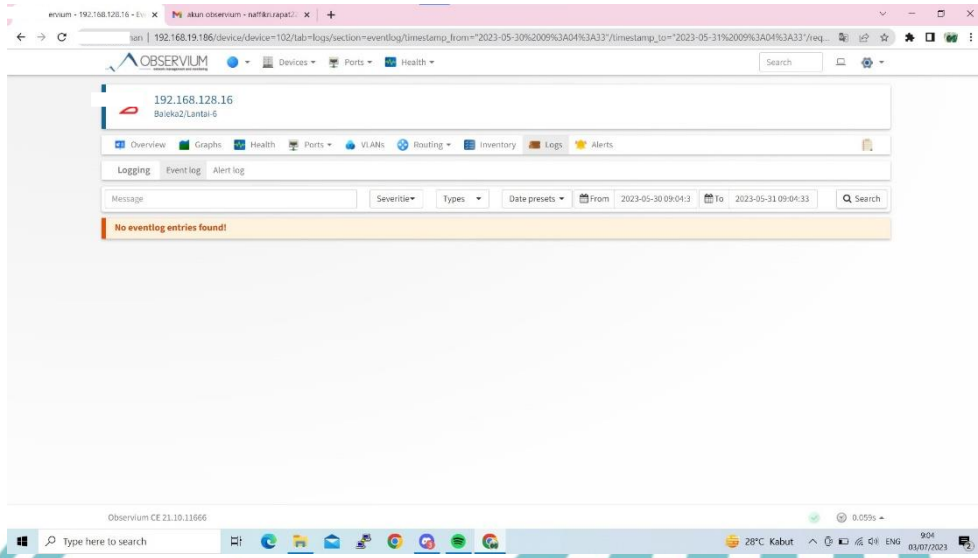
Lampiran 6—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 6 jam 10.00



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 6—Hasil Logs Uptime dan Downtime Lantai 6



Lampiran 6—Hasil Pengujian Coverage Area Lantai 6

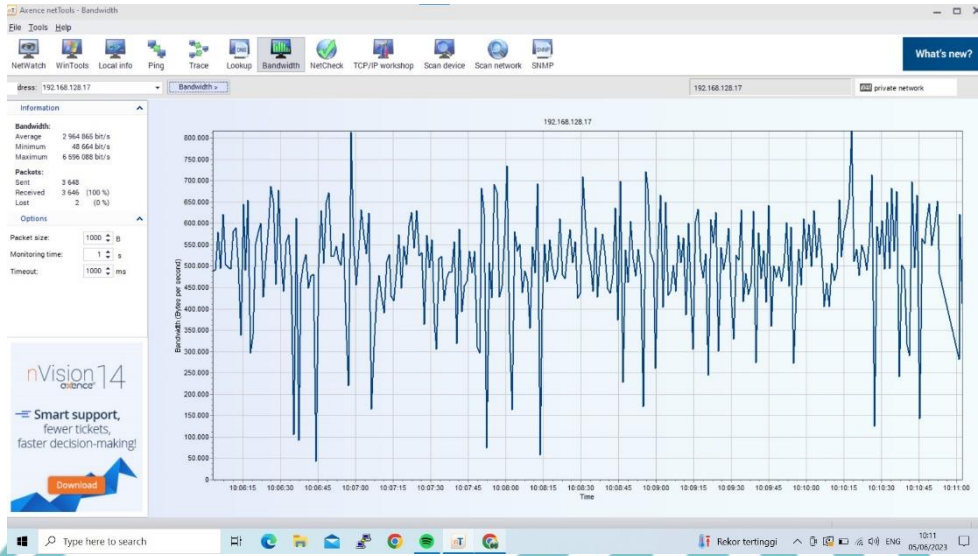




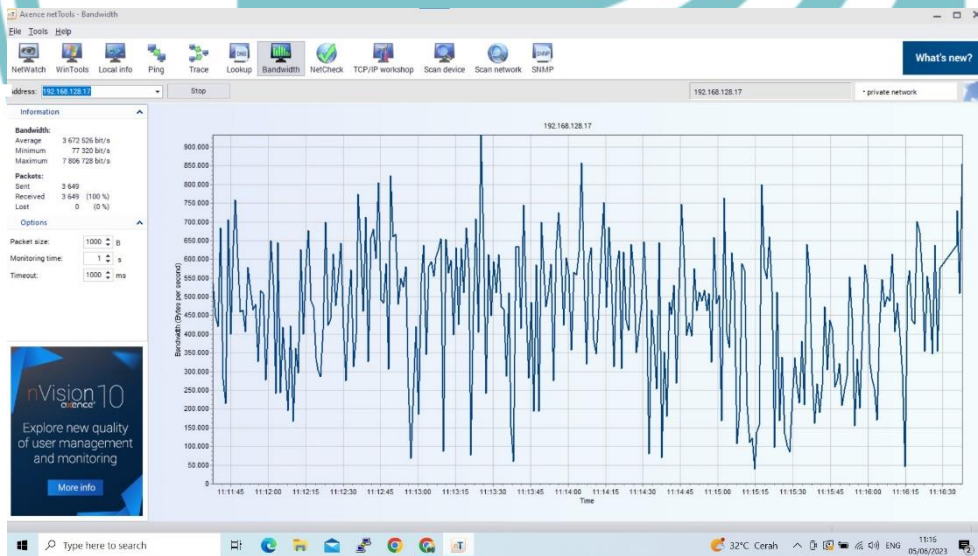
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

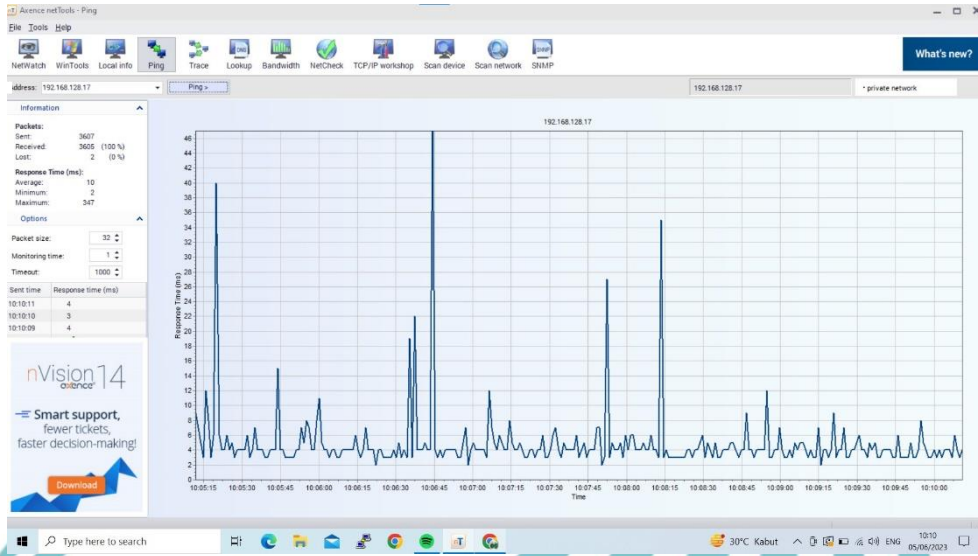
Lampiran 7—Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 7 jam 08.40-09.40



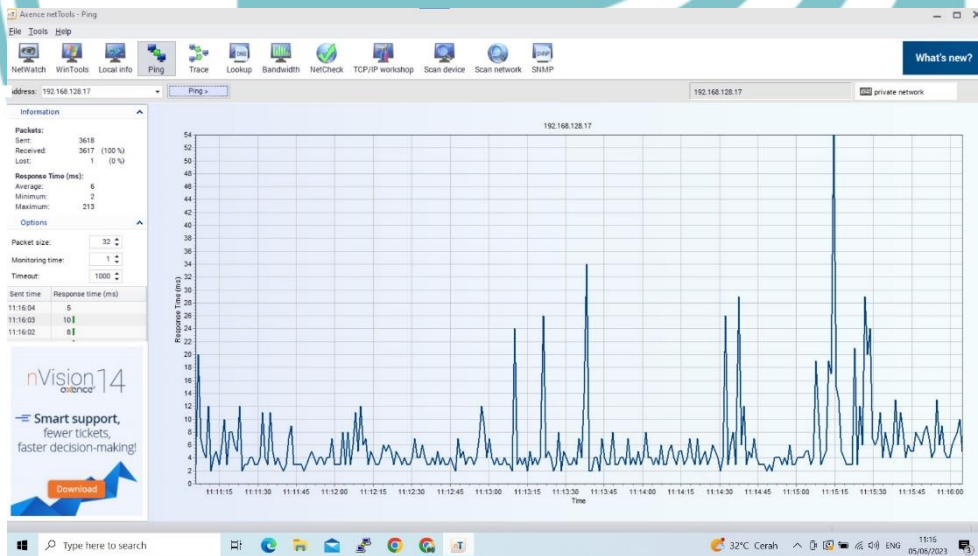
Lampiran 7—Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 7 jam 10.00-11.00



Lampiran 7—Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 7 jam 08.40-09.40



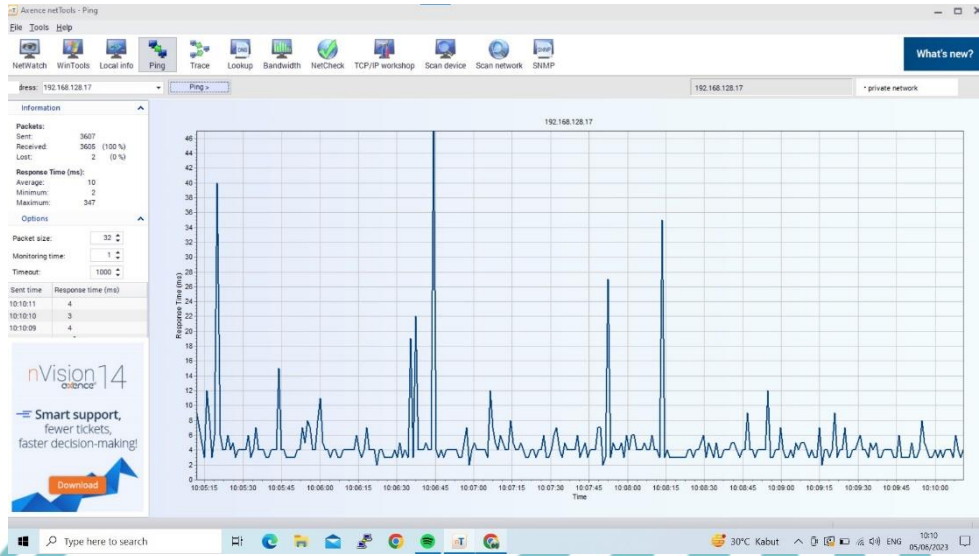
Lampiran 7—Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 7 jam 10.00-11.00



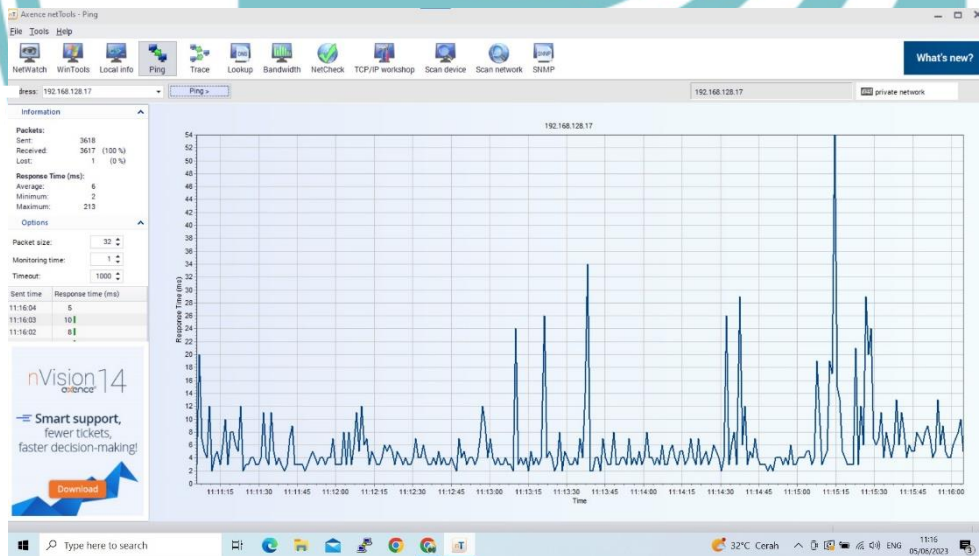
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 7—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 7 jam 08.40-09.40



Lampiran 7—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 7 jam 10.00-11.00



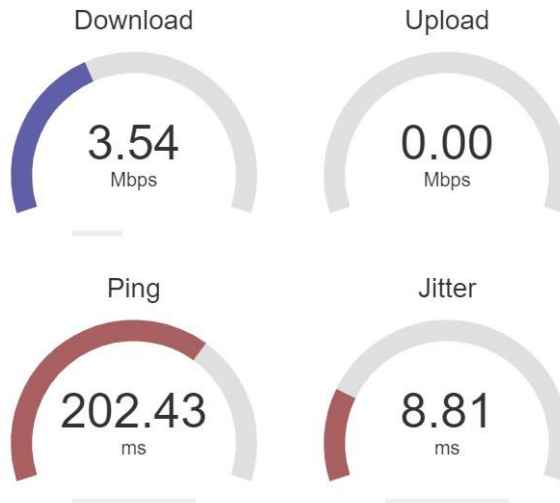
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

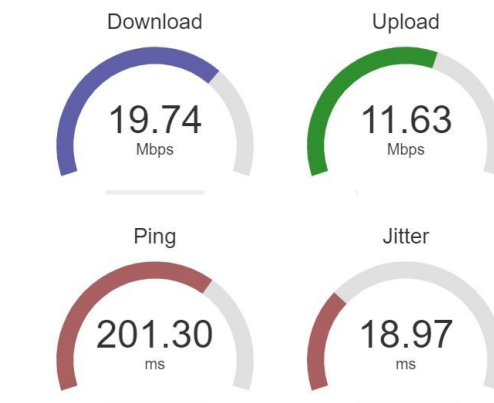
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 7—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 7 jam 08.40

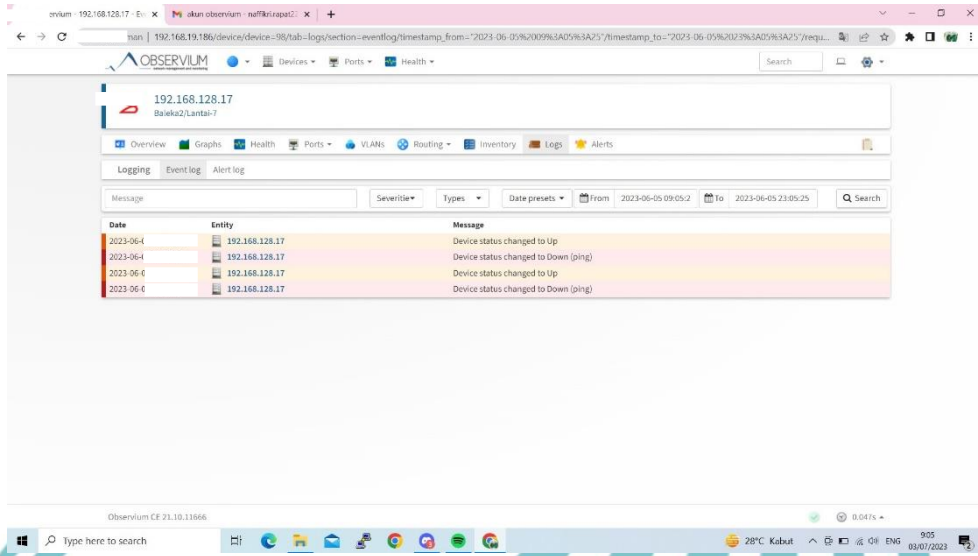


Lampiran 7—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 7 jam 10.00

Jitter Test - Network Jitter Test



Lampiran 7—Hasil Logs Uptime dan Downtime Lantai 7



Date	Entity	Message
2023-06-4	192.168.128.17	Device status changed to Up
2023-06-4	192.168.128.17	Device status changed to Down (ping)
2023-06-4	192.168.128.17	Device status changed to Up
2023-06-4	192.168.128.17	Device status changed to Down (ping)

Lampiran 7—Hasil Pengujian Coverage Area Lantai 7



Hak Cipta :

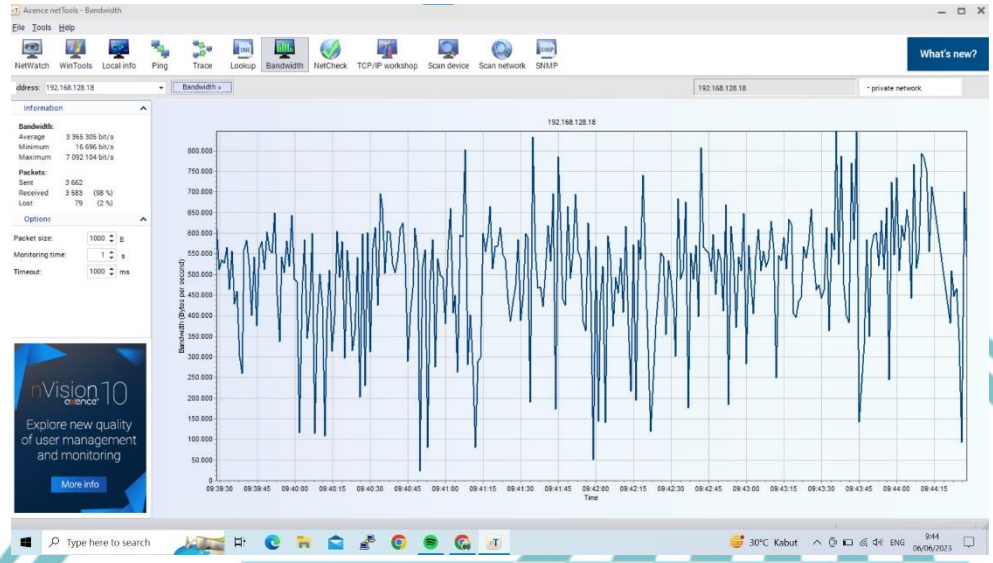
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



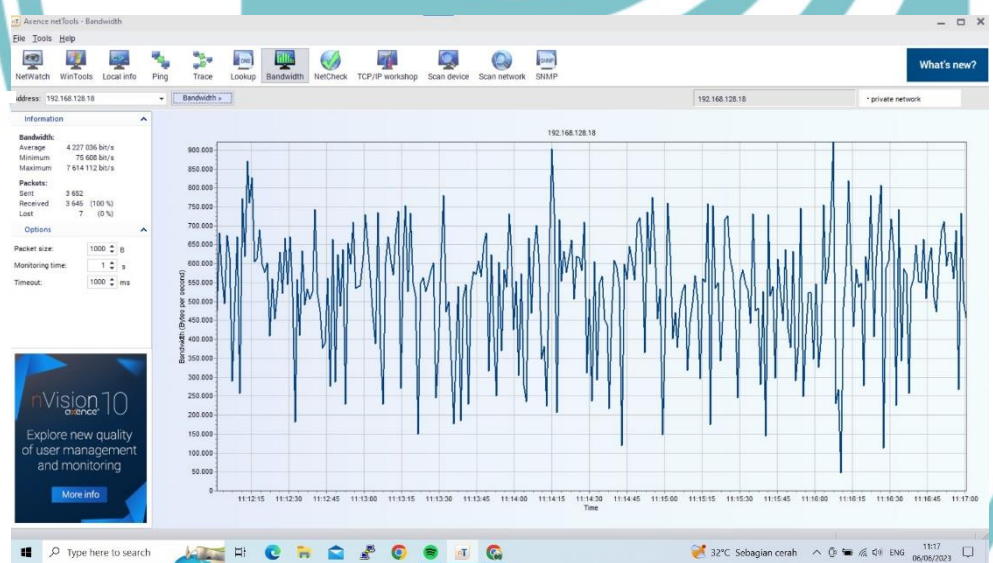
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

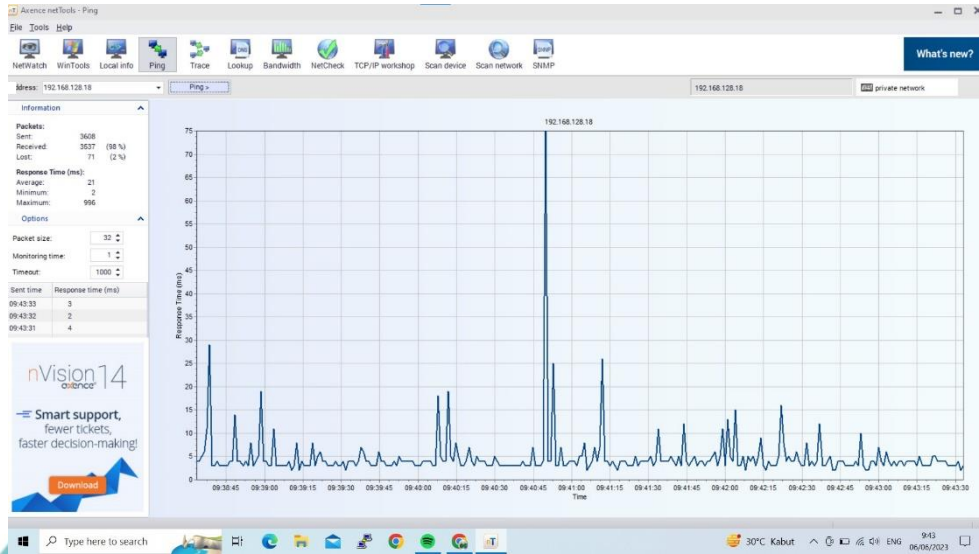
Lampiran 8—Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 8 jam 08.40-09.40



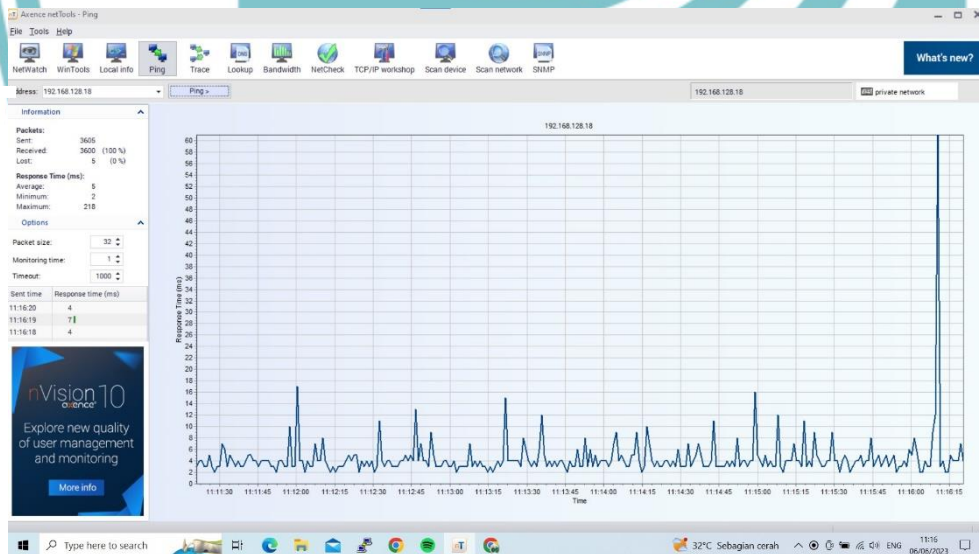
Lampiran 8—Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 8 jam 10.00-11.00



Lampiran 8—Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 8 jam 08.40-09.40



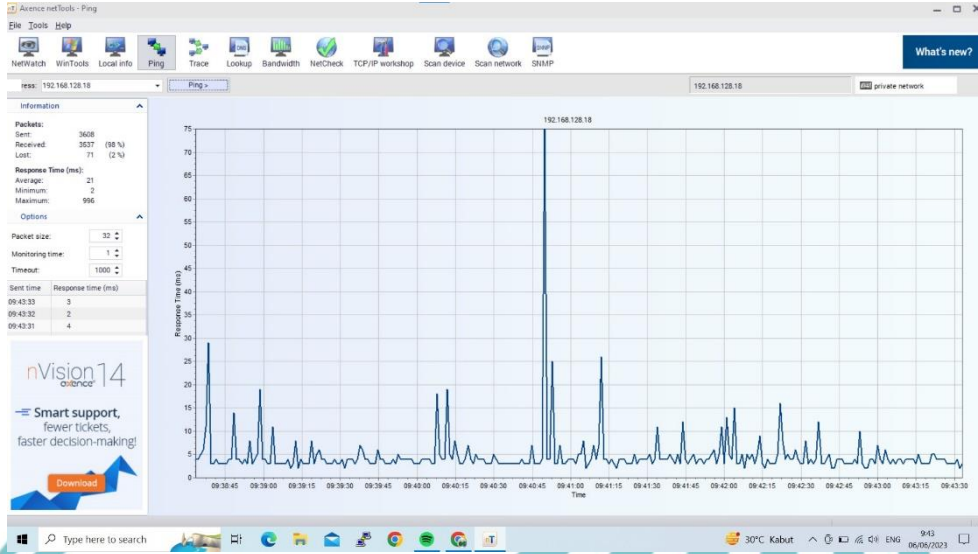
Lampiran 8—Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 8 jam 10.00-11.00



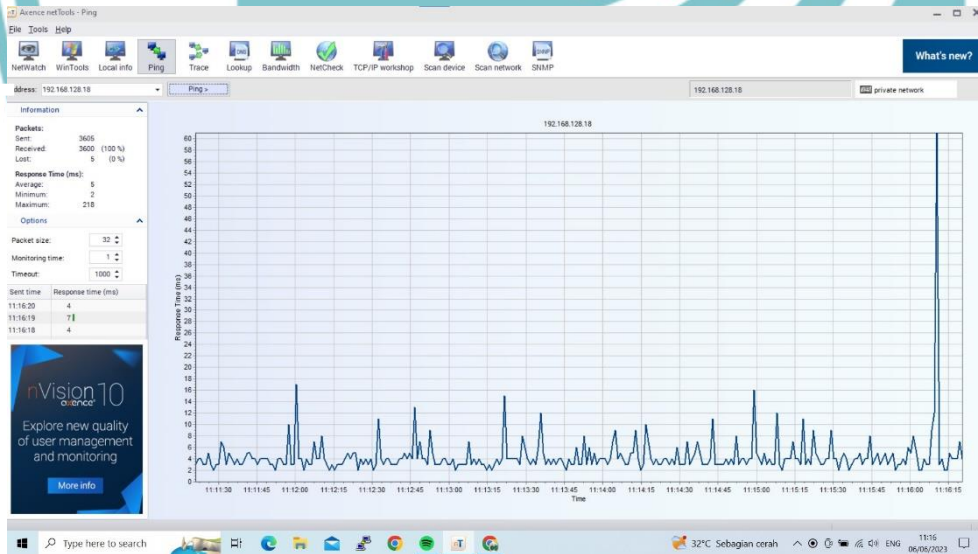
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 8—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 8 jam 08.40-09.40



Lampiran 8—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 8 jam 08.40-09.40



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

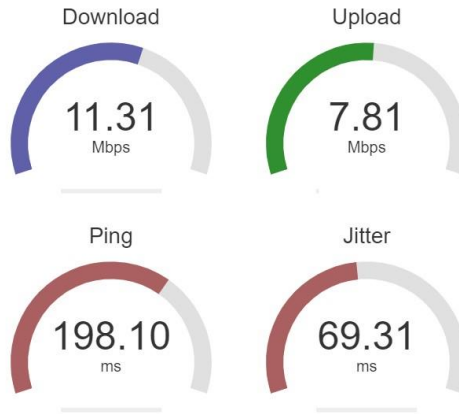


Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

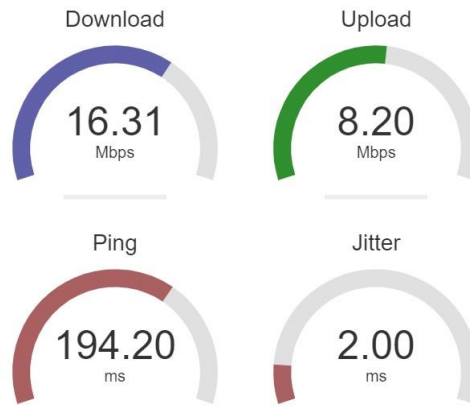
Lampiran 8—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 8 jam 09.00

Jitter Test - Network Jitter Test

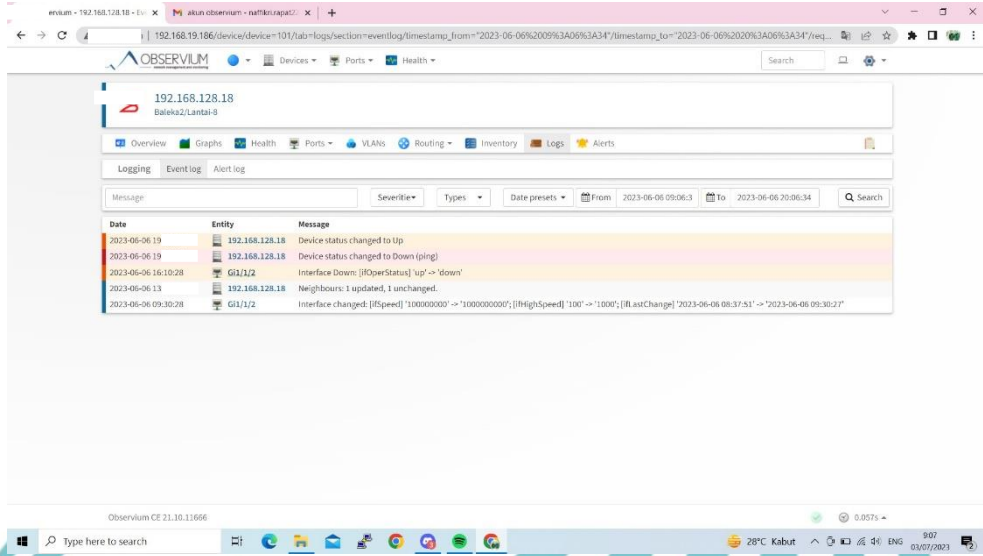


Lampiran 8—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 8 jam 10.30

Jitter Test - Network Jitter Test

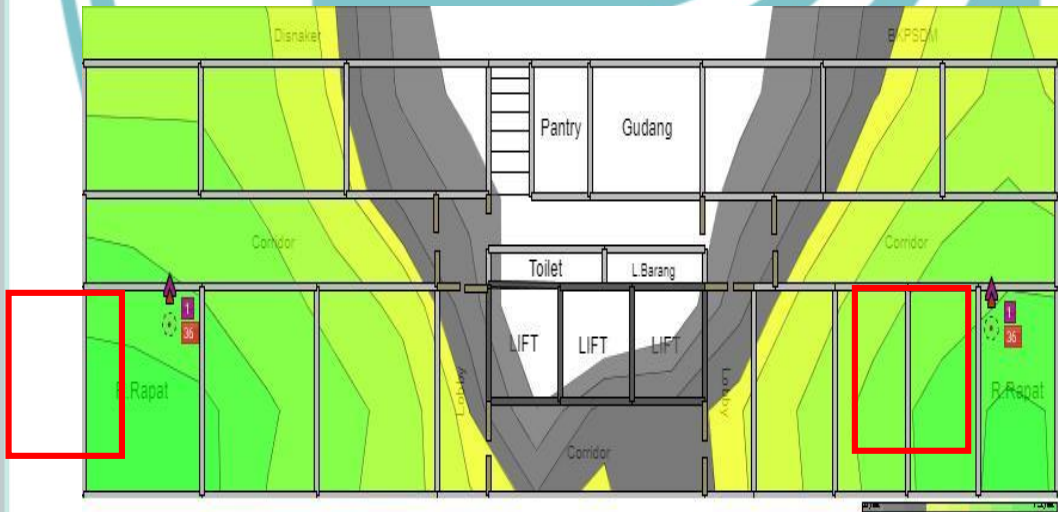


Lampiran 8—Hasil Logs Uptime dan Downtime Lantai 8



Date	Entity	Message
2023-06-06 19:00:00	192.168.128.18	Device status changed to tip
2023-06-06 19:00:00	192.168.128.18	Device status changed to Down (ping)
2023-06-06 16:10:28	G01/12	Interface Down: [PowerStatus] 'up' -> 'down'
2023-06-06 13:00:00	192.168.128.18	Neighbors: 1 updated, 1 unchanged.
2023-06-06 09:30:28	G01/12	Interface changed: [ISpeed] '100000000' -> '1000000000'; [HighSpeed] '100' -> '1000'; [ILastChange] '2023-06-06 08:57:51' -> '2023-06-06 09:30:27'

Lampiran 8—Hasil Pengujian Coverage Area Lantai 8



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 9—Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 9 jam 08.40-09.40

Information		
Bandwidth:		
Average	2 684 155 bit/s	
Minimum	53 888 bit/s	
Maximum	6 887 776 bit/s	
Packets:		
Sent	3 676	
Received	3 659 (100 %)	
Lost	17 (0 %)	

Lampiran 9—Hasil Pengujian *Throughput* Lantai 9 jam 10.00-11.00

Information		
Address: 192.168.128.19		
Bandwidth:		
Average	3 022 986 bit/s	
Minimum	61 904 bit/s	
Maximum	7 461 104 bit/s	
Packets:		
Sent	3 717	
Received	3 715 (100 %)	
Lost	2 (0 %)	
Options		

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 9—Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 9 jam 08.40-09.40

Information		
Packets:		
Sent:	3603	
Received:	3585	(100 %)
Lost:	18	(0 %)
Response Time (ms):		
Average:	7	
Minimum:	2	
Maximum:	378	

Lampiran 9—Hasil Pengujian *Packet Loss* Lantai 9 jam 10.00-11.00

Information		
Address: 192.168.128.19		
Packets:		
Sent:	3677	
Received:	3674	(100 %)
Lost:	3	(0 %)
Response Time (ms):		
Average:	7	
Minimum:	2	
Maximum:	266	
Options		

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 9—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 9 jam 08.40-09.40

Information		
Packets:		
Sent:	3603	
Received:	3585	(100 %)
Lost:	18	(0 %)
Response Time (ms):		
Average:	7	
Minimum:	2	
Maximum:	378	

Lampiran 9—Hasil Pengujian *Delay* Lantai 9 jam 10.00-11.00

Address:	192.168.128.19	
Information		
Packets:		
Sent:	3677	
Received:	3674	(100 %)
Lost:	3	(0 %)
Response Time (ms):		
Average:	7	
Minimum:	2	
Maximum:	266	
Options		

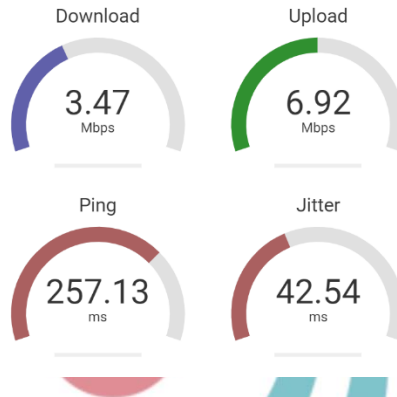


Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

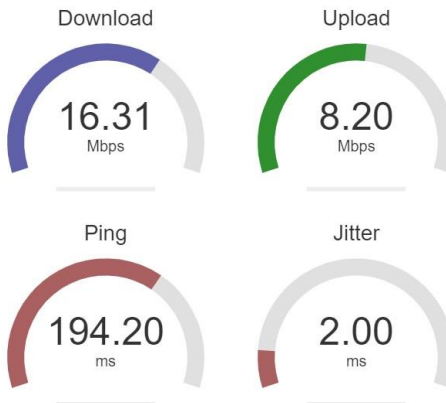
Lampiran 9—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 9 jam 10.00

Jitter Test - Network Jitter Test



Lampiran 9—Hasil Pengujian *Jitter* Lantai 9 jam 11.00

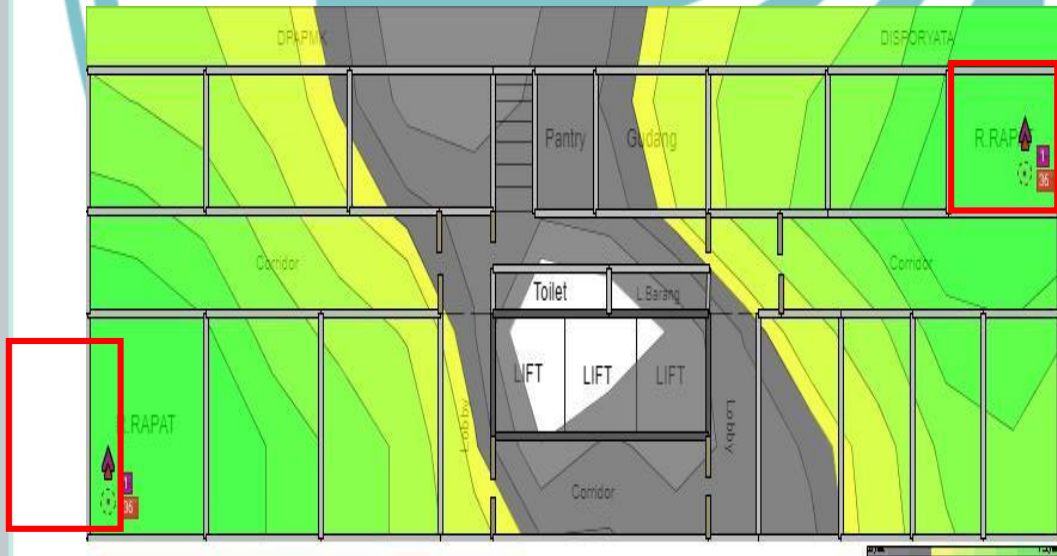
Jitter Test - Network Jitter Test



Lampiran 9—Hasil Logs Uptime dan Downtime Lantai 9

Date	Entity	Message
2023-06-07 21:00:00	192.168.128.19	Device status changed to Down (ping)
2023-06-07 21:00:01	192.168.128.19	Device status changed to Up
2023-06-07 21:00:02	192.168.128.19	Device status changed to Down (ping)
2023-06-07 21:00:03	192.168.128.19	Device status changed to Up
2023-06-07 21:00:04	192.168.128.19	Device status changed to Down (ping)
2023-06-07 21:00:05	192.168.128.19	Device status changed to Up
2023-06-07 21:00:06	192.168.128.19	Device status changed to Down (ping)
2023-06-07 21:00:07	192.168.128.19	Device status changed to Up
2023-06-07 21:00:08	192.168.128.19	Device status changed to Down (ping)
2023-06-07 21:00:09	192.168.128.19	Device status changed to Up
2023-06-07 21:00:10	192.168.128.19	Device status changed to Down (ping)
2023-06-07 21:00:11	192.168.128.19	Device status changed to Up
2023-06-07 21:00:12	192.168.128.19	Device status changed to Down (ping)
2023-06-07 21:00:13	192.168.128.19	Device status changed to Up
2023-06-07 21:00:14	192.168.128.19	Device status changed to Down (ping)
2023-06-07 21:00:15	192.168.128.19	Device status changed to Up

Lampiran 9—Hasil Pengujian Coverage Area Lantai 9



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**PEMERINTAH KOTA DEPOK
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Komplek Balaikota Depok, Gedung Dibaleka I Lantai IV,
Jl. Margonda Raya No. 54 Telepon : 021-7720 6784
Faximile : 021-7720 6784 Website : kesbangpol.depok.go.id Email : badankesbangpol.depok@gmail.com
Kota Depok, Jawa Barat – 16431

REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : 070/ 622 - Bakesbangpol

- a. Dasar :
 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
 2. Peraturan Daerah Kota Depok Nomor 4 Tahun 2021 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Kota Depok Nomor 10 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Depok.
 3. Peraturan Walikota Depok Nomor 39 Tahun 2014 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Ijin Penelitian/Riset/Pendidikan Sistem Ganda di Kota Depok.
 4. Peraturan Wali Kota Depok Nomor 51 Tahun 2021 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Badan Kesatuan Bangsa dan Politik.
- b. Menimbang :

Memperhatikan Pengantar dari Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Depok / Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Politeknik Negeri Jakarta Jurusan Teknik Informatika Dan Komputer

Nomor : B.145/PL3.13/KM.07/2023
Tanggal : 14 Februari 2023
Perihal : Permohonan Izin Observasi

MEMBERITAHUKAN BAHWA :

- a. Nama / NIM :
 1. Nadia Nursyabani / 1907422010
 2. Naffikri Indriarno / 1907422013
- b. Alamat : Jl. Swadaya 8 No.63 Kp. Rawageni RT. 005 RW. 008 Kel. Ratu Jaya Kec. Cipayung, Kota Depok
- c. Nomor Telepon : 081384513466
- d. Judul Penelitian :
 - 1) -
 - 2) Lokasi Penelitian : Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Depok
 - 3) Waktu/Lama Penelitian : Maret 2023 s/d Juni 2023
 - 4) Anggota Tim Peneliti : 2 (Orang)
 - 5) Bidang Penelitian : Teknik Multimedia Dan Jaringan Politeknik
 - 6) Status Penelitian : Baru

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Depok, 16 Februari 2023

a.n. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

SEKRETARIS

dr. ERNAWATI S. M.Kes
Pembina Tk. I (IV/b)
NIP.196712011993012002

Catatan :

1. Wajib Melaporkan Hasil Riset/Penelitian/Survei/PKL Ke Badan KESBANGPOL dan Dinas/Instansi Tempat Melakukan Riset/Penelitian/Survei/PKL;
2. Harus Mematuhi Protokol Kesehatan Covid-19;



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**SURAT PERNYATAAN
PERJANJIAN KERAHASIAAN
(NON DISCLOSURE AGREEMENT)
ANTARA
DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
DENGAN
NAFFIKRI INDRIARNO
Dalam Hal
PELAKSANAAN
(PERJANJIAN KERAHASIAAN)**

No:

Perjanjian Kerahasiaan (*Non Disclosure Agreement*) ini (untuk selanjutnya disebut sebagai "Perjanjian Kerahasiaan") dibuat dan ditandatangani berdasarkan Surat Rekomendasi Penelitian No: 070/622 – Bakesbangpol, tanggal Enam Belas bulan Februari tahun Dua Ribu Dua Puluh Tiga, dengan ketentuan dan disepakati antara :

I. Dinas Komunikasi dan Informatika, diwakilkan oleh :

Nama : Eko Arie Febriono, S.Kom
NIP : 197902122009021003
Jabatan : Koordinator Seksi Pengembangan Infrastruktur

Selanjutnya disebut sebagai **PIHAK PERTAMA**

II. Pihak Peneliti oleh:

Nama : Naffikri Indriarno
No. KTP : 3276052205010001
Alamat : Taman Manggis Permai Blok K no 4 Depok Rt 02 Rw 029 Kota Depok



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

Untuk selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA** selanjutnya secara bersama-sama disebut sebagai "**PARA PIHAK**".

PARA PIHAK dengan ini menjelaskan dan menyatakan sebagai berikut :

1. Bahwa **PIHAK PERTAMA** memberikan akses pada Portal Observium dan Tata Letak penempatan Wi-Fi untuk kegiatan pelaksanaan *Quality of Service* dan *Reliability, Maintainability, Availability* yang merupakan suatu informasi yang bersifat rahasia kepada **PIHAK KEDUA**.
2. Bahwa **PARA PIHAK** menjamin, bahwa informasi yang diberikan dan disampaikan baik secara lisan, tertulis, grafik atau yang disampaikan melalui media elektronik atau informasi dalam bentuk lainnya selama berlangsungnya pembicaraan dan/atau selama pelaksanaan kerjasama akan dijaga kerahasiannya dari pihak ketiga maupun pihak terafiliasi dari **PARA PIHAK** dan akan dipergunakan hanya untuk kepentingan **PARA PIHAK**.
3. Perjanjian Kerahasiaan ini berlaku sejak tanggal sebagaimana tersebut di atas, semua informasi-informasi rahasia yang telah diberikan oleh **PARA PIHAK** akan selalu menjadi rahasia dan mengikat **PARA PIHAK** tanpa memandang pemutusan dan/atau berakhirnya Perjanjian Kerjasama ("Periode Perjanjian Kerahasiaan").
4. **PIHAK KEDUA** tidak akan mengungkapkan kepada pihak ketiga maupun pihak terafiliasi atas sesuatu Informasi berkategori terbatas dan rahasia yang telah diterimanya berdasarkan Pejanjian Kerahasiaan ini baik secara keseluruhan ataupun sebagian selama Periode Perjanjian Kerahasiaan ini dan **PIHAK KEDUA** menyatakan bahwa kewajiban tentang kerahasiaan tersebut akan tetap berlaku dalam hal pengakhiran Perjanjian Kerahasiaan ini.
5. **PIHAK KEDUA** akan :
 - a. mempergunakan paling tidak dengan tingkat usaha perlindungan terhadap informasi tersebut sepanjang bahwa tingkat perlindungan yang diberikan cukup layak untuk mencegah adanya pengungkapan yang tidak tepat atau penggunaan yang tidak sah atas informasi tersebut;
 - b. atas penemuan sesuatu pengungkapan yang tidak tepat atau penggunaan yang tidak sah atas informasi tersebut maka dengan segera akan melakukan usaha-usaha yang layak untuk mencegah sesuatu pengungkapan atau penggunaan yang tidak benar lebih lanjut terhadap informasi tersebut
6. **PIHAK KEDUA** tidak akan melakukan pengambilan hak akses atau seluruh bentuk tindakan yang dapat menyebabkan perubahan dan mempengaruhi kinerja tanpa seizin dari **PIHAK PERTAMA**.
7. **PARA PIHAK** menjamin kerahasiaan terkait kegiatan pelaksanaan *Quality of Service* serta *Reliability, Maintainability, Availability* dan bertanggung jawab penuh terhadap pemanfaatan akses pada Portal tersebut.

Hak Cipta :


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

8. Atas permintaan dari **PIHAK PERTAMA** atau setelah berakhirnya Perjanjian Kerjasama, yang mana yang terlebih dahulu, **PIHAK KEDUA** akan berhenti untuk mempergunakan informasi yang diterimanya dari **PIHAK PERTAMA** dan akan memusnahkan semua informasi tersebut, termasuk sesuatu salinan dari informasi tersebut, akan melengkapinya dengan suatu pemberitahuan tertulis mengenai pemusnahan terhadap informasi tersebut kepada **PIHAK PERTAMA** atau atas permintaan **PIHAK PERTAMA**, akan mengembalikan informasi tersebut kepada **PIHAK PERTAMA**.
9. Semua bentuk ataupun informasi dan data dalam bentuk apapun, termasuk namun tidak terbatas kepada, dokumen-dokumen, gambar-gambar, spesifikasi-spesifikasi, prototipe-prototipe, contoh-contoh dan hal lain-lain yang serupa yang didapatkan dalam Perjanjian Kerahasiaan ini oleh **PARA PIHAK** akan tetap menjadi milik dari **PIHAK PERTAMA** dan semua hak atas kekayaan intelektual terhadap informasi tersebut akan tetap menjadi milik **PIHAK PERTAMA**.
10. Perjanjian Kerahasiaan ini hanya untuk keperluan melindungi informasi dan bukan merupakan suatu perjanjian kerjasama, persekutuan, usaha bersama, atau untuk mendirikan suatu bentuk perusahaan atau suatu jenis entitas.
11. Apabila dalam pelaksanaan Perjanjian Kerahasiaan ini terdapat suatu pelanggaran, pada akhirnya akan diselesaikan melalui sanksi hukum sesuai perundang-undangan yang berlaku.

Perjanjian Kerahasiaan ini berisikan keseluruhan kesepakatan antara **PARA PIHAK** dan tidak dapat diubah dengan cara apapun kecuali dengan perubahan secara tertulis yang ditandatangani oleh **PARA PIHAK**.

Demikian Perjanjian Kerahasiaan ditandatangani di Depok, pada hari Selasa, tanggal Dua Puluh Dua bulan Agustus, tahun Dua Ribu Dua Puluh Tiga, dan permohonan akses data dalam surat permohonan dapat mulai digunakan dari tanggal Dua Puluh Tiga, bulan Februari, tahun Dua Ribu Dua Puluh Tiga sampai dengan tanggal Dua Puluh Tiga, bulan Juni, tahun Dua Ribu Dua Puluh Tiga. Sebagaimana dimaksud pada awal Perjanjian Kerahasiaan ini, dibuat dalam rangkap 2 (dua) bermaterai cukup dan masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.

<p>PIHAK PERTAMA DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA DEPOK</p>  <p>Eko Arie Febriono, S.Kom NIP. 197902122009021003</p>	<p>PIHAK KEDUA</p>  <p>Naffikri Indriarno NIK. 3276052205010001</p>
--	---