

**ANALISIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN PADA LALU
LINTAS DATA INTERNET APLIKASI *WEB SOCIAL NETWORK*
FACEBOOK DAN *INSTAGRAM***

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika



Devi Susanti

13650088

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PRODI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGRI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2017



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor :B-1794/Un.02/D.ST/PP.01.1/05/2017

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Analisis Kualitas Layanan Jaringan pada Lalu lintas Data Internet Aplikasi *Web Social Network Facebook* dan *Instagram*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Devi Susanti
NIM : 13650088
Telah dimunaqasyahkan pada : 23 Mei 2017
Nilai Munaqasyah : B+
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

M. Didik R. Wahyudi, M.T
NIP. 19760812 200901 1 015

Penguji I

Agung Fatwanto, Ph.D
NIP.19770103 200501 1 003

Penguji II

Dr. Bambang Sugiantoro
NIP.19751024 200912 1 002

Yogyakarta, 31 Mei 2017
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Dr. Murtono, M.Si
NIP. 19691212 200003 1 001

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal :

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Devi Susanti
NIM : 13650088
Judul Skripsi : Analisis Kualitas Layanan Jaringan Pada Lalu Lintas Data Internet Aplikasi *Web Social Network Facebook dan Instagram.*

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Komputer.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 2 Juni 2017

Pembimbing



M. Didik R. Wahyudi, S.T., MT.

NIP. 19760812 200901 1 015

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Assalamu 'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Devi Susanti
NIM : 13650088
Jurusan-Prodi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Analisis Kualitas Layanan Jaringan Pada Lalu Lintas Data Internet Aplikasi Web Social Network Facebook dan Instagram**” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, dan bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *bodynote* maupun daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Wassalaamu 'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuhu

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 07 Ramadhan 1438 H
02 Juni 2017 M

Penyusun,



Devi Susanti

NIM.13650088

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah mencurahkan nikmat-Nya sehingga penyusunan tugas akhir/ skripsi ini dapat berjalan lancar dan selesai tepat pada waktunya. Sholawat dan salam mudah-mudahan senantiasa ditujukan kepada Nabi Muhammad SAW dan mudah-mudahan kita termasuk pengikutnya yang mendapatkan syafa'atnya di hari akhir nanti.

Skripsi yang berjudul “Analisis Kualitas Layanan Jaringan Pada Lalu Lintas Data Internet Aplikasi *Web Social Network Facebook* dan *Instagram*” merupakan penelitian yang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu. Penyusunan penelitian skripsi ini banyak memperoleh bantuan dari berbagai pihak yang berbentuk moril, materiil maupun spiritual yang banyak sekali manfaatnya bagi penyusun. Oleh karena itu, pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Drs. KH. Yudian Wahyudi, M.A., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Dr. Murtono, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Dr. Bambang Sugiyantoro, M.T. dan M. Didik R. Wahyudi, M.T. selaku Kaprodi dan Sekprodi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Dr. Shofwatul 'Uyun, S.T., M.Kom, selaku Pembimbing Akademik selama masa kuliah.
5. M. Didik R Wahyudi, M.T selaku pembimbing yang telah membimbing skripsi ini dari awal proses dengan memberikan arahan, koreksi, evaluasi serta memberikan masukan demi terwujudnya penelitian ini.

6. Seluruh dosen program studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat berharga.
7. Seluruh pegawai dan staf TU Jurusan dan Fakultas di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
8. Keluarga Besar TIF angkatan 2013 khususnya TIF Reguler yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, terima kasih sudah mengenal, berteman dan berbagi pengalaman serta berjuang bersama.
9. Keluarga Besar Panti Asuhan Yatim Piatu dan Dhu'afa Muhammadiyah Prambanan yang telah menjadi kawan candradimuka untuk kami sehingga kami dapat berjalan di rel yang benar.
10. Bapak Sugeng Waluyo, orang tua tercinta yang selalu memberikan do'a, dukungan serta memotivasi agar terus kuat berjuang meraih impian.
11. Bayu Febi Ardani yang selalu memberi dukungan kepada kakaknya dengan sabar dan kasih sayang.
12. Keluarga Besar Mbah Sastro Diharjo yang selalu memberikan do'a dan motivasinya selama menempuh study.
13. Sahabat-sahabat dekatku, Yasmitha, Ninda, Intan, Fina, Anisa yang selalu menjadi inspirasi baru dan semangat untuk tetap kuat menjalani lika-liku kehidupan.
14. Teman-temanku opang, aries yang telah membantu dalam pembuatan tugas akhir ini.
15. Teman seperjuangan di asrama, Alm.Riana Sari, Eneng Nuraeni, Siti Ummi Fatimah yang selalu menyemangati dalam mengerjakan skripsi dan menjalani pahit manisnya kehidupan.
16. Teman-teman KKN angkatan 90 kelompok 35, Sismi, Intan, Farouq, Fitrah, Safi, Riski, Dewi, Candra, Fitra yang juga selalu memberikan doa dan semangatnya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
17. Warga Dusun Bunder sebagai tempat KKN selama 1 bulan yang juga selalu mendoakan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
18. Seseorang yang tidak bisa disebutkan namanya yang ternyata juga selalu memberikan doanya, dan secara tidak langsung selalu menyemangati.

19. Mas Yusuf Tiartama S.Par, seseorang yang tengah berjuang untuk dapat hidup bersama dan menjadi imam masa depanku, yang selalu sabar menemani dan memberikan motivasi agar tidak mudah menyerah.
20. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung turut membantu dalam penulisan skripsi ini

Hanya ucapan terimakasih yang dapat kami berikan, selebihnya do'a dan harapan agar semua pihak yang berjasa pada kami mendapatkan ganjaran yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Demikian, kami menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun kami harapkan demi kebaikan di masa yang akan datang. Mudah-mudahan yang sedikit ini dapat bermanfaat. Mohon maaf apabila terdapat banyak kata-kata yang kurang berkenan. Terimakasih atas perhatiannya.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Yogyakarta, 07 Ramada 1438 H
02 Juni 2017 M

Penyusun,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
Devi Susanti
NIM.13650088

PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan untuk:

Bapak Sugeng Waluyo

Dek Bayu

Keluarga Besar Mbah Sastro

Sahabat Dekatku

Mas Yusuf Tiartama S.Par dan

KB PAY M Prambanan

Love you all... ☺



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

“Inna ma’al ‘usri yusro” (Sesungguhnya setelah kesulitan ada kemudahan). Allah tidak menghendaki kesulitan pada hambanya. Allah pasti menghendaki kemudahan pada hamba-Nya. Hanya saja, iman seorang manusia perlu diuji. Semakin tinggi pohon, akan semakin kencang angin bertiup. Percayalah bahwa Allah tidak akan membebani seorang hamba di luar kemampuan hamba-Nya itu. Maka dari itu, katakanlah...

I AM POSSIBLE



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------------------------------|
| HALAMAN PENGESAHAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| SURAT PERSETUJAUN SKRIPSI / TUGAS AKHIR | ii |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| PERSEMBAHAN | vii |
| MOTTO | viii |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| INTISARI..... | xvi |
| ABSTRACT | xvii |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.5. Manfaat Penelitian..... | 4 |

| | | |
|--|---|----|
| 1.6. | Keaslian Skripsi..... | 5 |
| 1.7. | Sistematika Penulisan..... | 5 |
| BAB II..... | | 7 |
| LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA..... | | 7 |
| 2.1. | Tinjauan Pustaka..... | 7 |
| 2.2. | Landasan Teori..... | 12 |
| 2.2.1. | Pengertian Analisis..... | 12 |
| 2.2.2. | Jaringan Komputer..... | 12 |
| 2.2.3. | Topologi Jaringan..... | 15 |
| 2.2.4. | Quality of Service (QOS)..... | 17 |
| 2.2.5. | Parameter Quality of Service (QOS)..... | 18 |
| 2.2.6. | Internet..... | 21 |
| 2.2.7. | Wireless LAN..... | 23 |
| 2.2.8. | Access Point..... | 23 |
| 2.2.9. | Teknologi Wi-Fi..... | 24 |
| 2.2.10. | Keuntungan Wi-Fi..... | 25 |
| 2.2.11. | Kelemahan Wi-Fi..... | 26 |
| 2.2.12. | Aplikasi Web Social Network..... | 26 |
| 2.2.13. | Axence NetTools..... | 31 |
| 2.2.14. | Speedy..... | 33 |

| | |
|---|----|
| BAB III | 38 |
| METODE PENELITIAN..... | 38 |
| 3.1. Metode Penelitian..... | 38 |
| 3.1.1. Fase Konseptual | 39 |
| 3.1.2. Fase perancangan | 39 |
| 3.1.3. Fase Empirik | 40 |
| 3.1.4. Fase Analitik | 41 |
| 3.1.5. Fase Diseminasi | 42 |
| 3.2. Alat Penelitian | 42 |
| 3.2.1. Hardware | 42 |
| 3.2.2. Software | 42 |
| 3.3. Topologi Jaringan Internet Telkom Speedy | 43 |
| BAB IV | 45 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 45 |
| 4.1. Hasil Penelitian..... | 45 |
| 4.1.1. Hasil Pengukuran QOS (<i>Quality of service</i>)..... | 45 |
| 4.1.2. Pengukuran <i>Bandwidth</i> | 46 |
| 4.1.3. Pengukuran <i>Delay</i> | 52 |
| 4.1.4. Pengukuran <i>Packet Loss</i> | 58 |
| 4.2. Pembahasan hasil analisis QoS | 64 |

| | |
|--|----|
| 3.2.1. Hasil Bandwidth..... | 64 |
| 3.2.2. Hasil <i>delay</i> | 67 |
| 3.2.3. Hasil Packet Loss | 69 |
| 3.3. Faktor yang Mempengaruhi Nilai QOS | 75 |
| BAB V..... | 76 |
| KESIMPULAN DAN SARAN..... | 76 |
| 5.1. Kesimpulan | 76 |
| 5.2. Saran..... | 78 |
| DAFTAR PUSTAKA | 79 |
| LAMPIRAN..... | 81 |
| PENGUKURAN QOS | 81 |
| A. Pengukuran <i>Bandwidth Facebook</i> dan <i>Instagram</i> | 81 |

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1. Daftar Penelitian Terdahulu | 9 |
| Tabel 2.2. Standarisasi delay versi TIPHON | 20 |
| Tabel 2.3. Standarisasi Packet Loss versi TIPHON..... | 21 |
| Tabel 2.4. Paket speedy Gold speed | 34 |
| Tabel 4.1. Nilai Bandwidth Facebook Minggu Pertama..... | 46 |
| Tabel 4.2. Nilai Bandwidth Facebook Minggu Kedua | 48 |
| Tabel 4.3. Nilai Bandwidth Instagram Minggu Pertama | 49 |
| Tabel 4.4. Nilai Bandwidth Instagram Minggu Kedua..... | 51 |
| Tabel 4.5. Nilai Delay Facebook Minggu Pertama..... | 53 |
| Tabel 4.6. Nilai Delay Facebook Minggu Kedua | 54 |
| Tabel 4.7. Nilai Delay Instagram Minggu Pertama | 55 |
| Tabel 4.8. Nilai Delay Instagram Minggu Kedua..... | 57 |
| Tabel 4.9. Nilai Packet Loss Facebook Minggu Pertama | 59 |
| Tabel 4.10. Nilai Packet Loss Facebook Minggu Kedua..... | 60 |
| Tabel 4.11. Nilai Packet Loss Instagram Minggu Pertama..... | 62 |
| Tabel 4.2. Nilai Packet Loss Instagram Minggu Kedua | 63 |

| | |
|--|----|
| Tabel 4.13. Nilai Bandwidth Facebook Minggu Pertama..... | 65 |
| Tabel 4.14. Nilai Bandwidth Facebook Minggu Kedua | 65 |
| Tabel 4.15. Nilai Bandwidth Instagram Minggu Pertama | 66 |
| Tabel 4.16. Nilai Bandwidth Instagram Minggu Kedua | 66 |
| Tabel 4.17. Nilai Delay Facebook Minggu Pertama..... | 67 |
| Tabel 4.18. Nilai Delay Facebook Minggu Kedua | 68 |
| Tabel 4.19. Nilai Delay Instagram Minggu Pertama | 68 |
| Tabel 4.20. Nilai Delay Instagram Minggu Kedua | 69 |
| Tabel 4.21. Nilai Packet Loss Facebook Minggu Pertama | 69 |
| Tabel 4.22. Nilai Packet Loss Facebook Minggu Kedua..... | 70 |
| Tabel 4.23. Nilai Packet Loss Instagram Minggu Pertama..... | 71 |
| Tabel 4.24. Nilai Packet Loss Instagram Minggu Kedua | 71 |
| Tabel 4.25. Klasifikasi Perhitungan Delay | 72 |
| Tabel 4.26. Klasifikasi Perhitungan Packet Loss..... | 73 |
| Tabel 4.27. Pemberian beban pada Packet Loss Facebook..... | 74 |
| Tabel 4.28. Pemberian beban pada packet Loss Instagram | 74 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|------------------------------------|----|
| Gambar 2.1. Access Point | 23 |
| Gambar 2.2. Axence NetTools..... | 32 |
| Gambar 2.3. Komputer..... | 35 |
| Gambar 2.4. Modem ADSL..... | 36 |
| Gambar 2.5. Spiltter | 36 |
| Gambar 2.6. Konektor..... | 37 |
| Gambar 3.1. Metode Penelitian..... | 38 |
| Gambar 3.2. Topologi Jaringan..... | 44 |

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ANALISIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN PADA LALU LINTAS DATA INTERNET APLIKASI *WEB SOCIAL NETWORK FACEBOOK* DAN *INSTAGRAM*

Devi Susanti
13650088

INTISARI

Panti Asuhan Muhammadiyah Prambanan adalah instansi atau lembaga sosial yang menggunakan jaringan internet untuk menunjang studi santri dalam mencari data/ materi pembelajaran di internet, mengakses informasi-informasi yang di butuhkan, dan mengakses aplikasi *web social network* untuk berkomunikasi. Karena salah satu peraturan yang dibuat dalam Panti Asuhan tersebut adalah dilarang membawa dan menggunakan HP (*HandPhone*) tanpa izin dari pimpinan (izin hanya diberikan untuk keadaan tertentu) maka komunikasi yang mereka gunakan adalah mengakses jaringan pada aplikasi *aplikasi web social network facebook* dan *instagram* melalui PC komputer atau laptop. Jaringan internet yang digunakan pada Panti Asuhan adalah layanan internet Speedy dari Telkom. Karena terlalu seringnya para santri mengakses *web social network*, terkadang jaringan internet tidak stabil dan saat mengakses internet akan loading lama. Maka dari itu penelitian ini mencoba menganalisis kualitas layanan jaringan pada aplikasi *web social network facebook* dan *instagram*.

Dengan berdasar metode kuantitatif sebagai pengumpulan data untuk mengetahui kualitas layanan jaringan, penelitian ini juga menekankan pada proses monitoring dan pengukuran parameter *bandwidth*, *delay*, dan *packet loss* pada infrastruktur jaringan yang telah ada.

Hasil analisis kualitas layanan jaringan pada lalu lintas data internet aplikasi *web social network facebook* dan *instagram* selama dua minggu dapat digolongkan masuk kategori buruk, untuk *bandwidth* tertinggi sebesar 230748,9 bit/s dengan rata-rata *delay* 291,5 ms dan *packet loss* terendah 24 % terjadi pada *facebook* minggu pertama. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kualitas layanan jaringan internet pada aplikasi *web social network facebook* dan *instagram* menurut standarisasi TIPHON masuk kategori jelek.

Kata Kunci: Lalu lintas data, *QOS (Quality of services)*, *Bandwidth*, *Delay* dan *Packet Loss*

**ANALISIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN PADA LALU LINTAS
DATA INTERNET APLIKASI *WEB SOCIAL NETWORK FACEBOOK* DAN
*INSTAGRAM***

**Devi Susanti
13650088**

ABSTRACT

Muhammadiyah Prambanan Orphanage is one of social institution using internet network to support the learning activity for the student who live in it. For example, the student use it for seeking the data, material course, any information that might be useful, and communication via web social network application. But since the rule in that place is forbidding for its student to bring the mobile phone without the permission who is in charge (which is rarely happen) so they use the PC or laptop as the communication device to access web social network application. The internet network that used in that place is the Speedy internet network provided by Telkom. The very often intensity of using the internet network somehow make its internet network unstable. Thus, this research is trying to analyst the quality of network services in web social network application especially Facebook and Instagram.

With the basic of quantity research as the way to collect the data for knowing the quality of network services, this research also stressing in monitoring process as well as measurement bandwidth parameter, delay, and packet loss in the network infrastructure which already exists.

As the result of this research for two weeks, we can state that the quality of the network services is bad with the highest bandwidth 230748,9 bit/s, average delay 291,5 ms, and the lowest packet loss 24% happened in first week. With that point, we can conclude that the quality of network services in web social network application especially in Facebook and Instagram with TIPHON standardization is categorized as bad.

Keywords: Data Traffic, QOS (Quality Of Services), Bandwidth, Delay and Packet Loss

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan meningkatnya perkembangan teknologi informasi, maka semakin banyak pula orang yang menggunakan sarana teknologi informasi. Karena pentingnya teknologi informasi maka sekarang banyak perusahaan, kampus, pondok pesantren, sekolah, lembaga sosial maupun instansi lain merancang sebuah teknologi informasi dengan kualitas jaringan komputer yang baik. Banyaknya kebutuhan akan akses dan komunikasi menuntut kinerja jaringan harus berada pada kondisi yang baik, maka operator jaringan dan internet *service provider* (ISP) harus dapat memecahkan masalah utama yaitu dengan menyediakan kinerja layanan yang bagus untuk dapat memberikan layanan yang nyaman kepada pengguna.

Panti Asuhan Muhammadiyah Prambanan adalah instansi atau lembaga sosial yang menggunakan jaringan internet untuk menunjang studi santri dalam mencari data maupun materi-materi pada internet serta sebagai sarana untuk mengakses informasi-informasi yang di butuh kan, serta mengakses aplikasi *web social network* untuk berkomunikasi, karena salah satu peraturan yang dibuat dalam Panti Asuhan Tersebut adalah dilarang membawa dan menggunakan HP (*HandPhone*) tanpa izin dari pimpinan maka komunikasi yang mereka gunakan adalah mengakses *aplikasi web social network* melalui PC komputer atau laptop.

Jaringan internet yang digunakan pada Panti Asuhan adalah layanan internet *Speedy* dari Telkom.

Untuk aplikasi *web social network* yang sering diakses adalah aplikasi *web social network facebook* dan *instagram*. Dalam survei presentase pengguna aplikasi *facebook* sebesar 58% , sedangkan persentase pengguna aplikasi *instagram* sebesar 10 % (*We are social*, 2016). Fitur *facebook* dan *instagram* berbeda, dimana fitur *facebook* lebih lengkap dari *instagram*. *facebook* tidak hanya untuk meng upload foto saja, tetapi juga berbagi link, berbagi gambar dan vidio, berkirim pesan, *mendownload* data, *chating* dan *sparks* atau menemukan konten artikel. Sedangkan *instagram* utamanya untuk tempat berbagi vidio atau foto, tetapi juga bisa untuk *hashtag*, *comment*, *mention*, *like*, *follow* dan bisa juga buat DM atau berkirim pesan, tetapi tidak bisa untuk *mendownload* data dan menemukan konten artikel atau spraks seperti pada *facebook*.

Berdasarkan uraian diatas, penulis mencoba untuk melakukan analisis kualitas layanan jaringan pada lalu lintas data internet aplikasi *web social network facebook* dan *instagram*. Untuk mengetahui kualitas layanan jaringan pada lalu lintas data internet, dibutuhkan indikator performa jaringan parameter *Quality of Service* (QoS) yaitu *bandwidth*, *delay*, serta *packetloss*.

Dari analisis tersebut, diharapkan dapat membantu para pengambil keputusan (seperti *administrator* jaringan) dalam merancang struktur jaringan yang lebih baik, agar dapat memberikan prioritas trafik tertentu yang mencakup penggunaan *bandwidth* yang tepat, *delay* yang terkontrol, serta pengurangan terhadap *packetloss*. Dan diharapkan pimpinan Panti Asuhan dapat memilih layanan

internet *provider* yang baik untuk memenuhi kebutuhan penggunaan jaringan internet para santri.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana menganalisis kualitas layanan jaringan pada lalu lintas data internet aplikasi *web social network facebook* dan *instagram*?
- b. Bagaimana menggunakan indikator performa jaringan untuk mengetahui layanan jaringan pada lalu lintas data internet aplikasi *web social network facebook* dan *instagram*?

1.3.Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan pada masalah yang dibahas, yaitu:

1. Studi kasus penelitian ini hanya membahas Analisis kualitas layanan jaringan pada lalu lintas data internet aplikasi *web social network facebook* dan *instagram* saja.
2. Pada analisis ini *web social network* yang di analisis adalah *facebook* dan *instagram* saja.
3. Analisis penelitian ini dilakukan pada sebuah *topologi* jaringan yang menggunakan 1 PC user yang terhubung pada internet melalui jaringan wifi.
4. Pengambilan data di lakukan menggunakan *tool Network Protocol Analyzer Axence NetTools*.

5. Parameter yang digunakan untuk mengukur kualitas jaringan internet meliputi pengukuran *Bandwidth*, *Delay*, dan *Packet Loss*.
6. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel.

1.4. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis kualitas layanan jaringan pada lalu lintas data internet aplikasi *web social network facebook* dan *instagram*, pada saat banyak yang menggunakan internet.
2. Menggunakan indikator performa jaringan untuk mengetahui kualitas layanan jaringan pada lalu lintas data internet aplikasi *web social network facebook* dan *instagram*.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan yaitu dapat membantu para pengambil keputusan (seperti administrator jaringan) dalam merancang struktur jaringan yang lebih baik.

Setelahnya diharapkan pimpinan Panti Asuhan dapat memilih layanan internet yang baik dari provider internet yang ada.

Kedepannya diharapkan hasil dari penelitian ini dapat mengetahui kualitas layanan jaringan pada lalu lintas data internet *web social network* untuk tujuan perancangan jaringan.

Hasil analisis nantinya akan dijadikan perbandingan antara lalu lintas data pada *aplikasi web social network facebook dan instagram*.

1.6.Keaslian Skripsi

Penelitian tentang analisis kualitas layanan jaringan internet pada lalu lintas data aplikasi *web social network facebook dan instagram* sepengetahuan penulis belum pernah dilakukan sebelumnya. Akan tetapi penelitian yang mirip pernah dilakukan dengan judul “Analisis Kualitas Jaringan Internet pada Kopertis Wilayah II” yang dilakukan oleh Tri Gunendro, menganalisis kualitas jaringan internet kopertis wilayah II, melakukan pengukuran terhadap parameter kualitas layanan yaitu *bandwidth, trthroughput, delay dan packet loss* dengan menggunakan bantuan tools yang terdiri dari *Biznet Speed Meter dan Axence NetTools*.

1.7.Sistematika Penulisan

Laporan penelitian tugas akhir ini disusun secara sistematis dan dibagi dalam beberapa bagian bab. Penulisan laporan tugas kahir ini memiliki urutan yang dimulai dari BAB I sampai BAB V.

BAB I. PENDAHULUAN

Bagian ini menerangkan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, keaslian penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bagian ini berisi tentang tinjauan pustaka dan landasan teori yang berhubungan dengan topik yang akan dibahas dalam penelitian ini

BAB III. METODE PENELITIAN

Bagian ini berisi tentang uraian rinci tentang metode penelitian yang memberikan penjelasan mengenai detail langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan dan simpulan akhir penelitian.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memuat hasil dari penelitian dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan.

BAB V. PENUTUP

Bagian ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran untuk penelitian selanjutnya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil analisis kualitas layanan jaringan pada lalu lintas data internet aplikasi *web social network facebook* dan *instagram* menggunakan metode QoS (*Quality of Service*) dengan parameter *bandwidth*, *delay*, dan *packet loss* dimana pengukuran dilakukan selama 2 minggu dan setiap harinya di bagi menjadi 3 waktu pengukuran yaitu pagi, siang dan malam. Dengan kesimpulan hasil sebagai berikut:

- a. Pengukuran kualitas layanan jaringan pada lalu lintas data internet aplikasi *web social network facebook* dan *instagram* berdasarkan parameter *bandwidth* menggunakan *tool Axence NetTools* yang dilakukan selama 2 minggu dengan nilai rata-rata *bandwidth facebook* minggu pertama 252631,2 bit/s, *facebook* minggu kedua 230748,9 bit/s dan *instagram* minggu pertama 77143,05 bit/s, *instagram* minggu kedua 55749,38 bit/s. Dari keempat nilai pengukuran *bandwidth* tersebut, nilai *bandwidth* tertinggi terjadi pada *bandwidth facebook* minggu kedua, dan nilai *bandwidth* terendah pada *bandwidth instagram* minggu kedua, dikarenakan banyaknya pengguna yang terkoneksi ke jaringan Wi-Fi dan cuaca berawan yang tidak mendukung diamati selama pengukuran analisis kualitas layanan jaringan .

- b. Pengukuran kualitas layanan jaringan pada lalu lintas data aplikasi *web social network facebook* dan *instagram* berdasarkan parameter *delay* menggunakan *tool Axence NetTools* yang dilakukan selama 2 minggu dengan pembagian menjadi 2 yaitu per 1 minggu dengan rata-rata yaitu 53,3 ms *facebook* minggu pertama, 76,6 ms *facebook* minggu kedua, dan 280,6 ms *instagram* minggu pertama serta 291,5 ms *instanram* minggu kedua. Dari keempat nilai pengukuran *delay* berdasarkan standar TIPHON untuk nilai rata-rata *delay facebbok* minggu pertama dan kedua dikategorikan sangat bagus, sedangkan nilai rata-rata *delay instagram* pada minggu pertama dan kedua termasuk dalam kriteria bagus. Dan di antara keempat nilai pengukuran maka nilai *delay* yang paling bagus yaitu pada *facebook* minggu pertama dengan nilai 53,3 ms. *Delay* tidak terpengaruh oleh jarak, media fisik, kongesti atau juga waktu proses tidak membutuhkan waktu yang lama.
- c. Pengukuran kualitas layanan jaringan pada lalu lintas data aplikasi *web social network facebook* dan *instagram* berdasarkan parameter *packet loss* menggunakan *tool Axence NetTools* yang dilakukan selama 2 minggu dengan pembagian menjadi 2 yaitu per 1 minggu dengan nilai rata-rata *facebook* minggu pertama 24 %, *facebook* minggu kedua 36,1 %, dan *instagram* minggu pertama 29,3 % sedangkan *instagram* minggu kedua 37,1 %. Keempat nilai rata-rata pengukuran *packet loss* berdasarkan standar TIPHON 3 di antaranya di golongan jelek, dan

satu di antara keempat nilai pengukuran *packet loss* dengan kategori sedang yaitu pada *facebook* minggu pertama dengan nilai 24 %.

Dapat diketahui untuk kualitas layanan jaringan pada lalu lintas data internet aplikasi *web social network facebook* dan *instagram* untuk performa QoS (*Quality of service*) menurut standar TIPHON jika dilihat dari rata-rata *delay* maka masuk kategori bagus, namun jika di lihat keseluruhan dari rata-rata nilai *packet loss* masuk kategori jelek, karena banyaknya pengguna dan cuaca yang kurang mendukung mempengaruhi dalam lalu lintas data internet.

5.2. Saran

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran seperti berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya bisa menggunakan 9 parameter dari QoS yaitu *delay*, *jitter*, *packet loss*, *throughput*, *MOS*, *echo cancelation*, *eror* *Out of Delivery*, dan *PDD* untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.
2. Dapat menambahkan aplikasi web social network untuk memperbanyak data.
3. Dapat menambahkan waktu penelitian agar hasil lebih memuaskan dan lebih jelas per minggunya.
4. Dapat menambahkan metode RMA (*Reliability, Maintainability, and Availability*) untuk pengukuran jaringan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aga, Sujaya. (2012). *Monitoring Jaringan Komputer Menggunakan Axence NetTools*. Politeknik Negeri Semarang. <http://ilmukomputer.org/wpcontent/uploads/2012/10/NetTools.pdf>
- Budiman, Edy (2016). *Analisis Spasial Data Jaringan Internet Service Provider Di Kecamatan Sungai Pinang Kota Samarinda Berbasis Mobile*, Universitas Mulawarman. <http://jurnal.fikom.umi.ac.id/index.php>
- Elfianis, Rita. _____. *Pengertian Jejaring Sosial (Social Network) Dan Fungsinya Untuk Kehidupan*. Diperoleh dari: <http://jokowarino.id/pengertian-jejaring-sosial-social-network-dan-fungsinya-untuk-kehidupan/> (Diakses 8 Maret 2017).
- Faizin, R. N. (2014). *Implementasi Machine Learning Sebagai Kntrol Quality of Service (QOS) Pada Jaringan Komputer*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Fitron, Royanul (2016). *Analisis Reliabilitas Kinerja Jaringan Wireless LAN menggunakan QoS Pad Perpustakaan Grhatama Pustaka Yogyakarta*, UIN Sunan Kalijaga.
- Georitno (2013). *Analisis Dan Implementasi Sistem Monitoring Lalu Lintas Paket Data Internet Menggunakan Cacti, Jffnms, Dan The Dude*, Universitas Muhammadiyah Surakarta. http://eprints.ums.ac.id/24174/19/02._Naskah_Publikasi.pdf
- Huda, Miftahul dan Jusak (2015). *Analisis Karakteristik Lalu Lintas Data Internet: Aplikasi Web Social Network*, Stikom Surabaya. <http://jurnal.stikom.edu/index.php>
- Komputer, W. (2003). *Konsep Jaringan Komputer dan Pengembangannya*. Yogyakarta:Selemba infotek.
- Kurniawan, A. (2015, Juni 13). *13 pengertian analisis menurut para ahli dunia*. Diambil kembali dari <http://www.gurupendidikan.com:http://www.gurupendidikan.com/13-pengertian-analisis-menurut-para-ahli-dunia/>.
- Kukuh, Nur. W. (2016). *Analisis Quality Of Service Jaringan Wireless LAN Pada Universitas PGRI Yogyakarta*, UIN Sunan Kalijaga.
- Muizz, Kang. (2016). *Pengertian Facebook dan Fungsinya*. Diperoleh dari: <https://pintarkomputer.org/2016/04/pengertian-facebook-dan-fungsinya/> (Diakses pada 15 Maret 2017).
- Oetomo, B. S. (2003). *Konsep dan Perancangan Jaringan Komputer*. Yogyakarta:Andi.

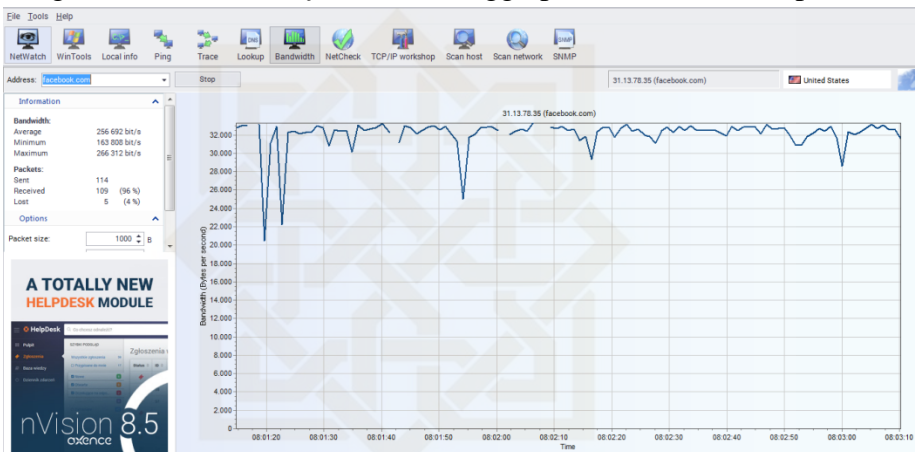
- Paramita, Bela (2016). *Analisis Monitoring Traffic Jaringan Pada PT.KAI Divisi Regional III Sumsel*, Universitas Bina Darma.
<http://if.binadarma.ac.id/Paramita.pdf>
- Polit; D.F & Hungler; B.P (1999). *Nursing Reasearch Principle and Methods*. NY-Baltimore-philadelphia: Lippincott.
- Rahardjo, Wishnu (2014). *Pengertian Social Media, Social Network, Peran serta Fungsinya* . Diperoleh dari: <https://www.facebook.com/notes/wishnu-rahardjo/pengertian-social-media-social-network-peran-serta-fungsinya/10151963078035205/> (Diakses 17 Januari 2017).
- R, H, A, L. (2010). *Analisis dan Implementasi Quality of service (QOS) pada jaringan JARDIKNAS (jaringan pendidikan nasional)*.
- Rosid, Muhammad. (2013). *Analisis Kualitas Layanan Jaringan Internet Dinas Perhubungan Komunikasi Dan Informatika Provinsi Sumatra Selatan*. Universitas Bina Darma.
<http://eprints.binadarma.ac.id/373/1/ANALISIS%20KUALITAS%20LAYANAN%20JARINGAN%20INTERNET%20DINAS%20PERHUBUNGAN%20KOMUNIKASI%20DAN%20INFORMATIKA%20PROVINSI%20SUMATERA%20SELATAN.pdf>
- Suhervan. (2010). *Analisis Penerapan QOS (Quality of service) pada jaringan fram Relay Menggunakan Cisco Router*.
<http://2010.esaunggul.ac.id/download.php>.
- Syafrizal, M. (2005). *Pengantar Jaringan Komputer*. Yogyakarta:Andi.
- Tiphon. (1999). *Telecommunication and Internet Potocol Harmonization Over Network (TIPHON) General aspect of Quality of Service (QoS)*. DTR/TIPHON-05006 (cb001cs.pdf).
- Wagito. (2005). *Jaringan Komputer Teori dan Implementasi Berbasis Linux*. Yogyakarta: Gava Media.
- Winarso, Bambang (2015). *Apa itu Instagram, Fitur dan Cara Menggunakanya?*. Diperoleh dari: <https://dailysocial.id/post/apa-itu-instagram> (Diakses 18 Januari 2017).

LAMPIRAN

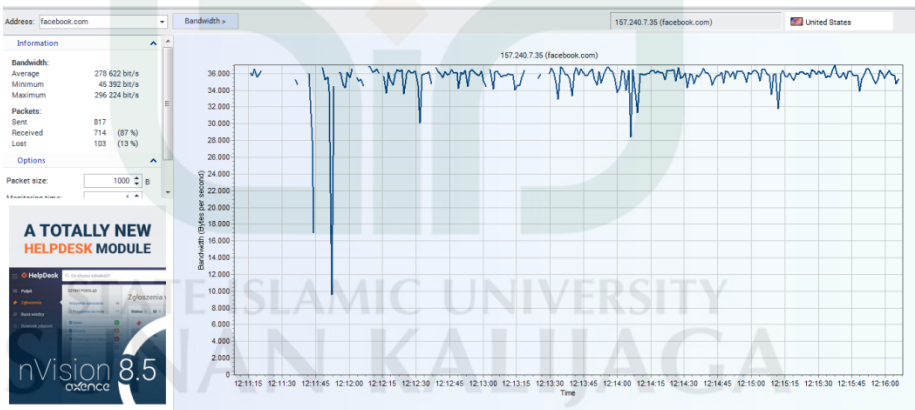
PENGUKURAN QOS

A. Pengukuran Bandwidth Facebook dan Instagram

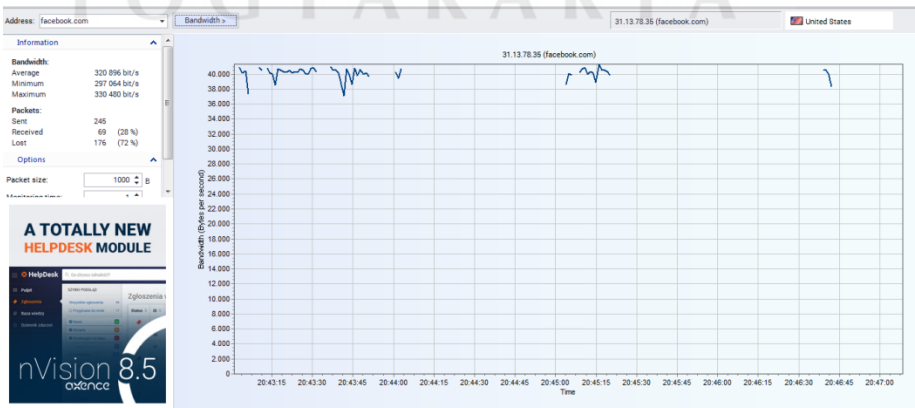
Pengukuran Bandwidth facebook minggu pertama Senin 24 April 2017



Gambar 1.1 Bandwidth facebook pukul 08.00 – 10.15

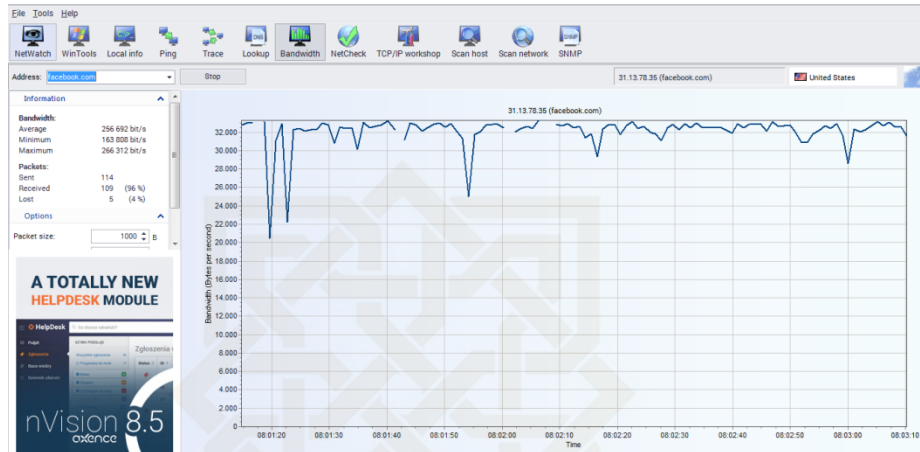


Gambar 1.2 Bandwidth facebook pukul 12.00 – 12.15

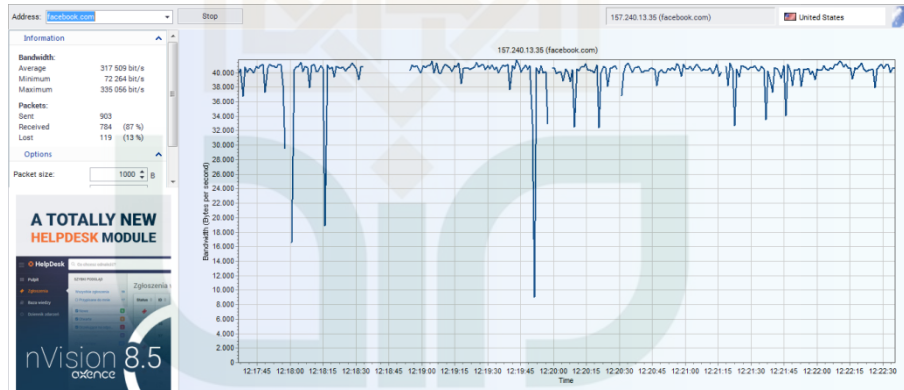


Gambar 1.3 Bandwidth Facebook pukul 20.00 – 20.15

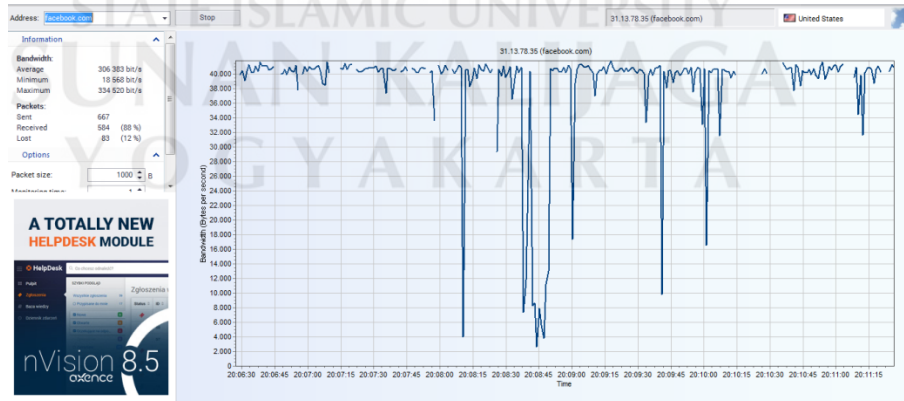
Pengukuran Bandwidth Facebook minggu pertama Selasa 25 April 2017



Gambar 1.4 Bandwidth Facebook pukul 08.00 – 08.15

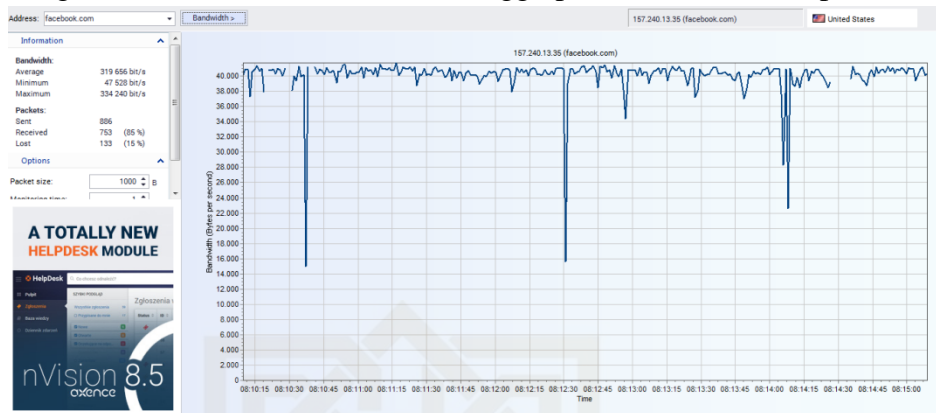


Gambar 1.5 Bandwidth Facebook pukul 12.00 – 12.15

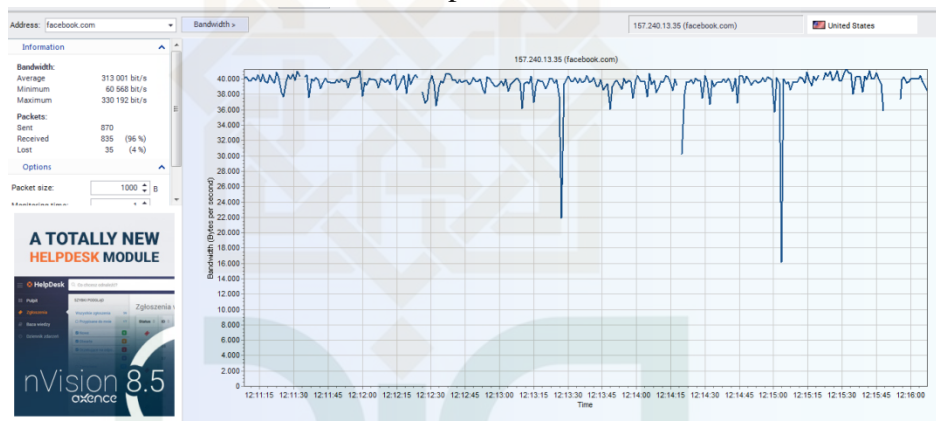


Gambar 1.6 Bandwidth Facebook pukul 20.00 – 20.15

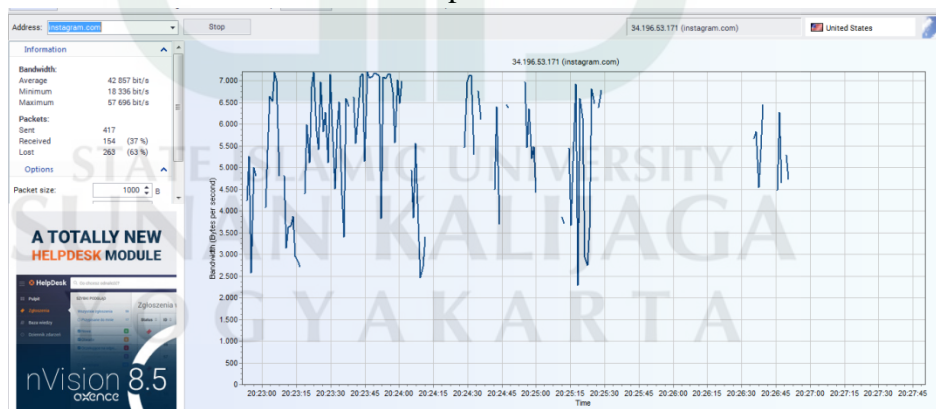
Pengukuran *Bandwidth Facebook* minggu pertama Selasa 26 April 2017



Gambar 1.7 *Bandwidth Facebook* pukul 08.00 – 08.15

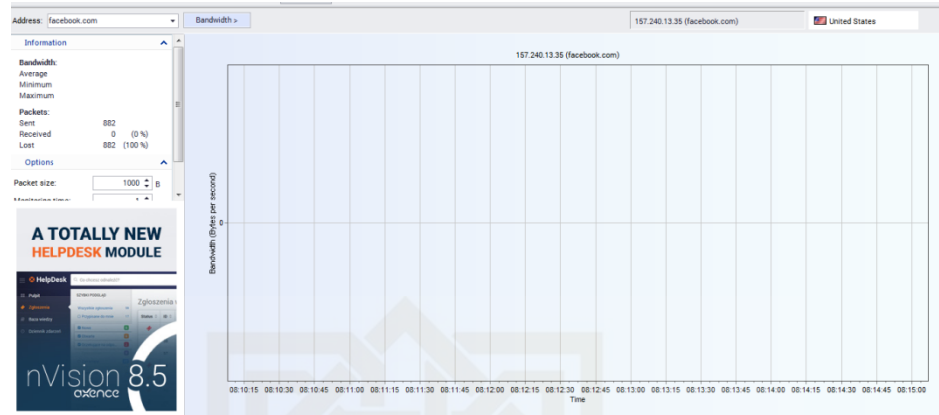


Gambar 1.8 *Bandwidth Facebook* pukul 12.00 – 12.15

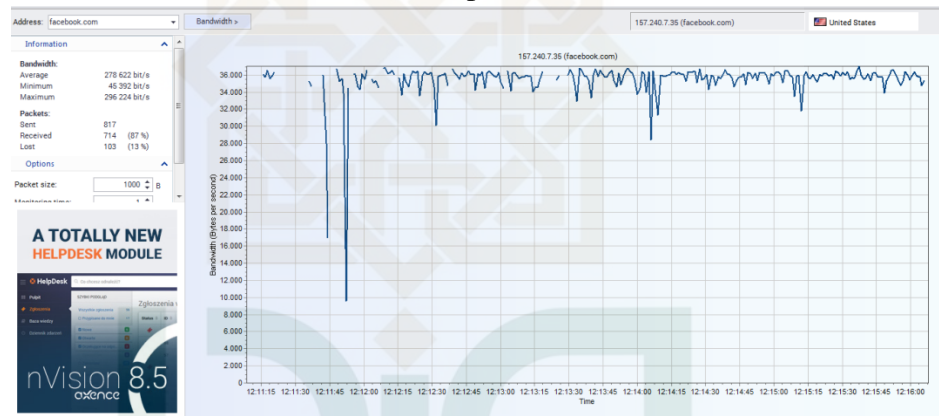


Gambar 1.9 *Bandwidth Facebook* pukul 20.00 – 20.15

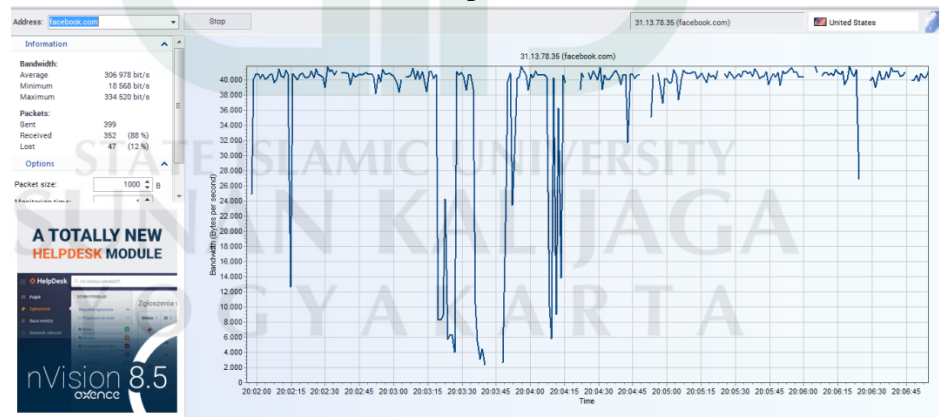
Pengukuran Bandwidth Facebook minggu pertama Selasa 27 April 2017



Gambar 1.10 Bandwidth Facebook pukul 08.00 – 08.15

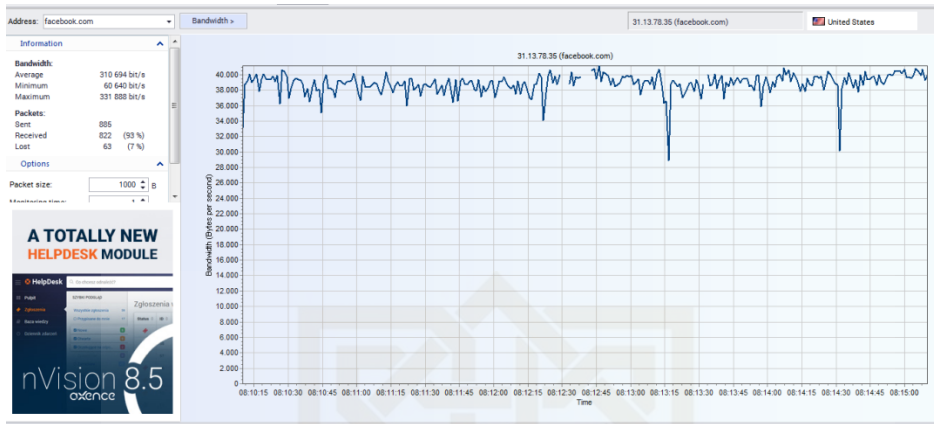


Gambar 1.11 Bandwidth Facebook pukul 12.00 – 12.15

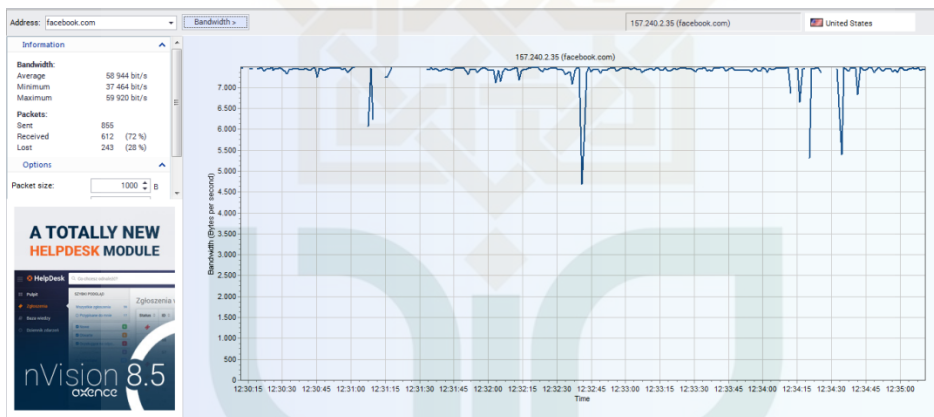


Gambar 1.12 Bandwidth Facebook pukul 20.00 – 20.15

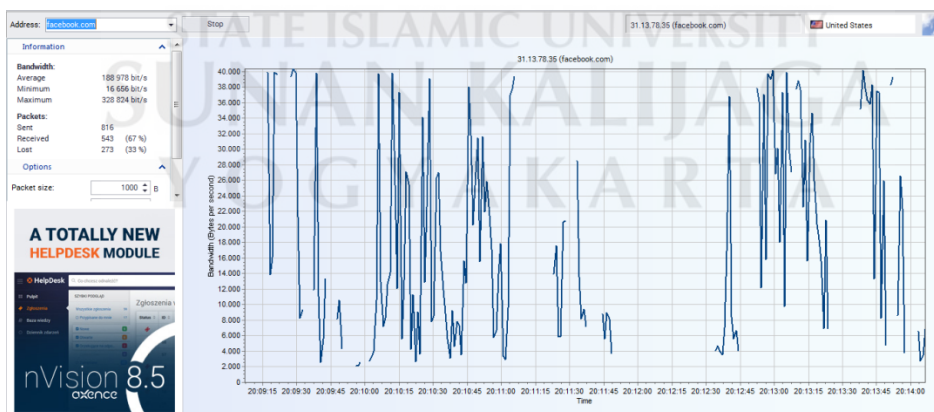
Pengukuran *Bandwidth Facebook* minggu pertama Selasa 28 April 2017



Gambar 1.13 *Bandwidth Facebook* pukul 08.00 – 08.15

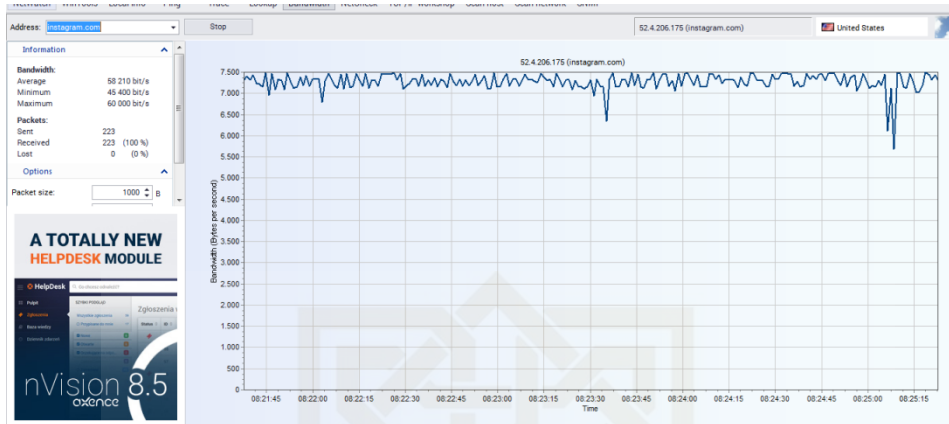


Gambar 1.14 *Bandwidth Facebook* pukul 12.00 – 12.15

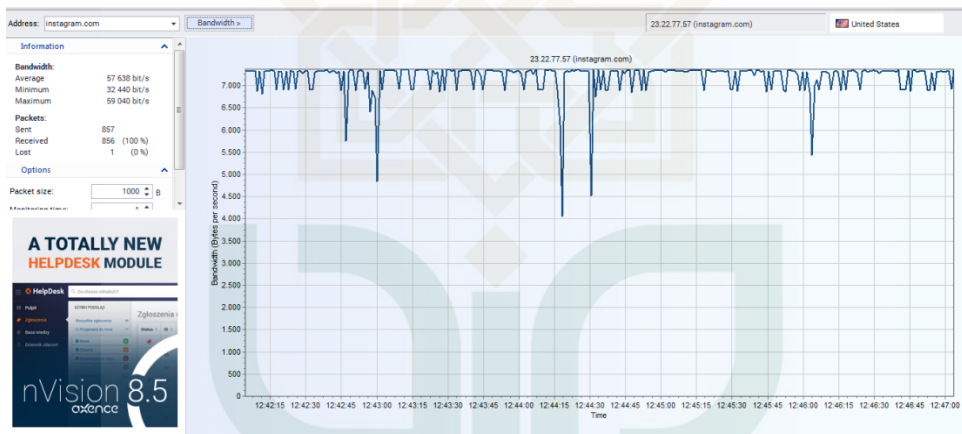


Gambar 1.15 *Bandwidth Facebook* pukul 20.00 – 20.15

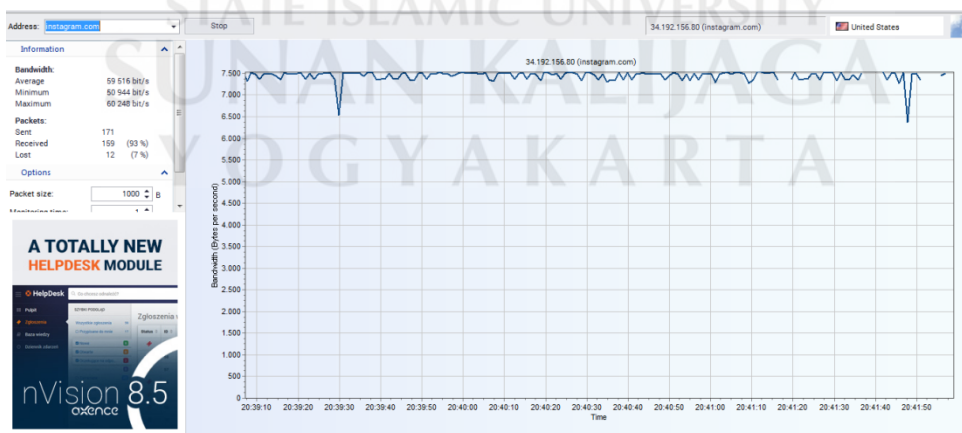
Pengukuran *Bandwidth Instagram* minggu pertama Selasa 24 April 2017



Gambar 1.16 *Bandwidth Instagram* pukul 08.00 – 08.15

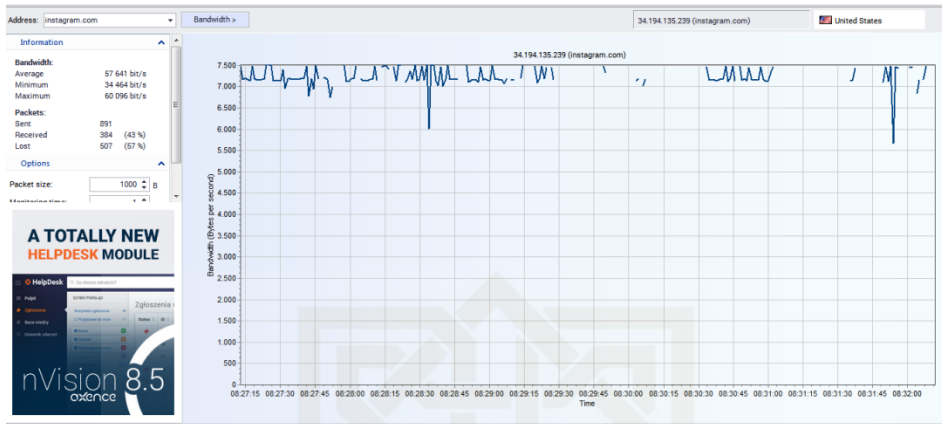


Gambar 1.17 *Bandwidth Instagram* pukul 12.00 – 12.15

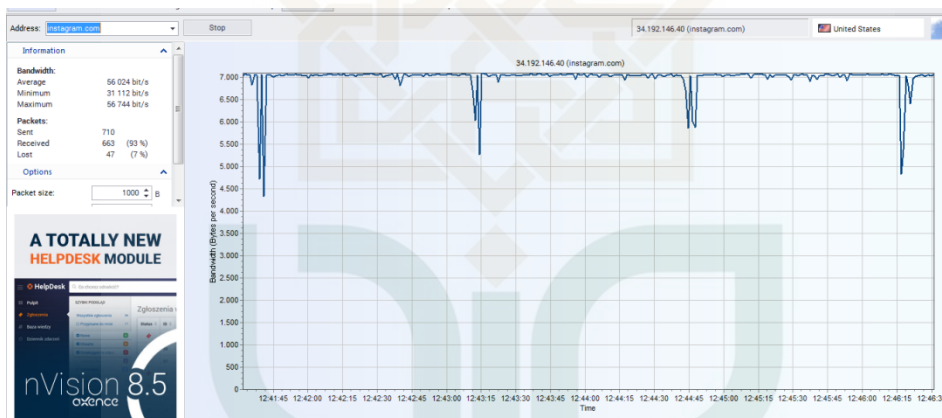


Gambar 1.18 *Bandwidth Instagram* pukul 20.00 – 20.15

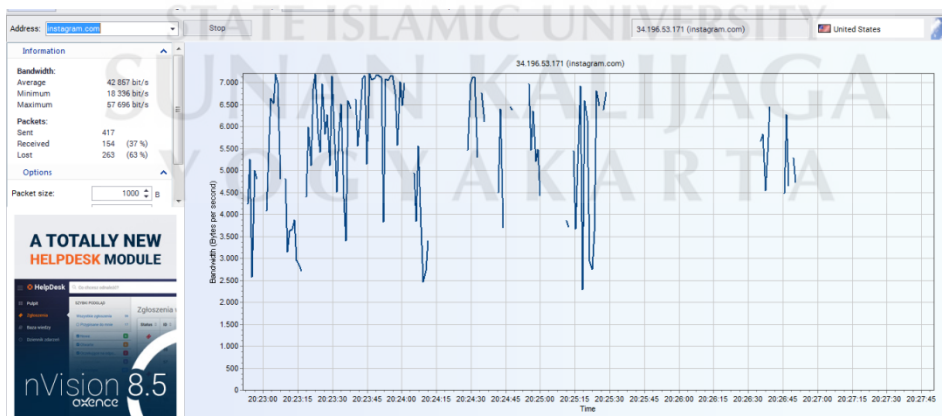
Pengukuran *Bandwidth Instagram* minggu pertama Rabu 24 April 2017



Gambar 1.19 *Bandwidth Instagram* pukul 08.00 – 08.15



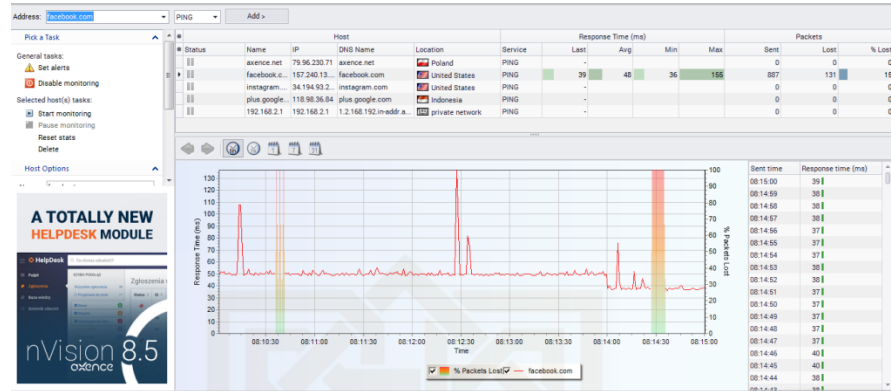
Gambar 1.20 *Bandwidth Instagram* pukul 12.00 – 12.15



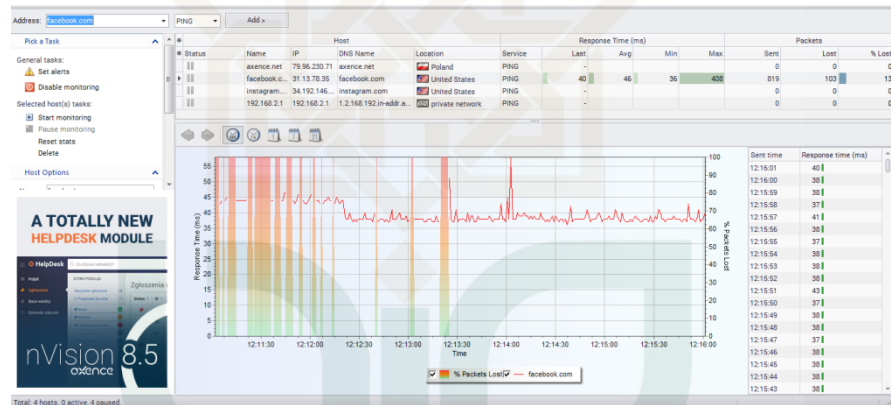
Gambar 1.21 *Bandwidth Instagram* pukul 20.00 – 20.15

A. Pengukuran Delay Facebook dan Instagram

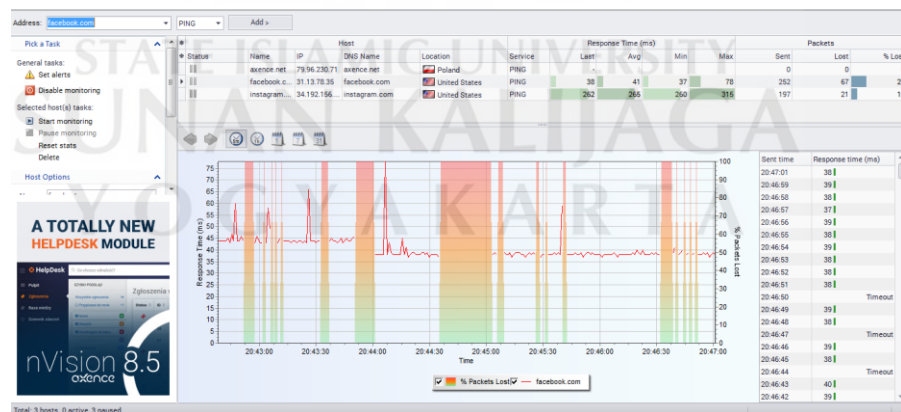
Pengukuran Delay Facebook minggu pertama Rabu 24 April 2017



Gambar 1.22 Delay Facebook pukul 08.00 – 08.15

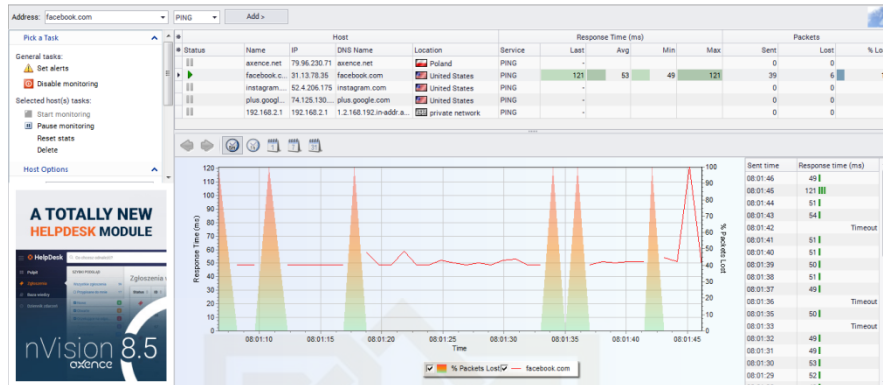


Gambar 1.23 Delay Facebook pukul 12.00 – 12.15

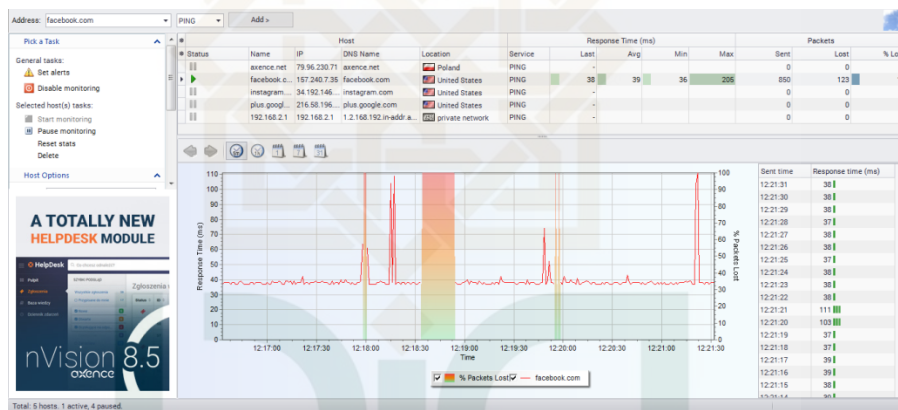


Gambar 1.24 Delay Facebook pukul 20.00 – 20.15

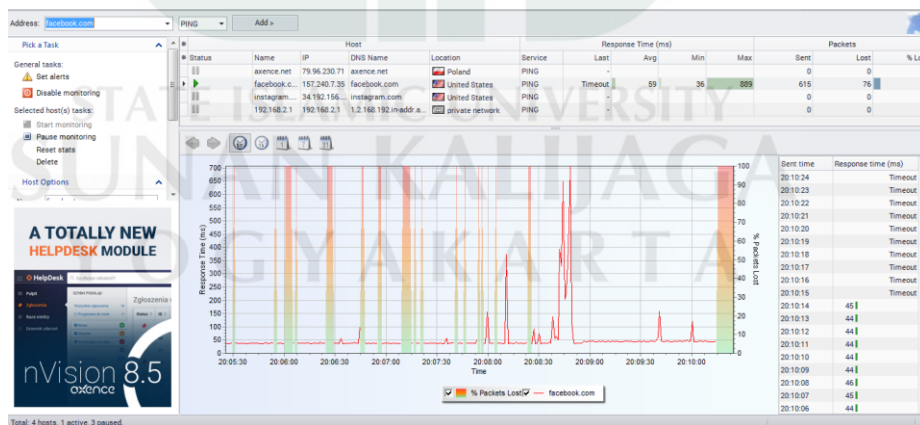
Pengukuran Delay Facebook minggu pertama Kamis 25 April 2017



Gambar 1.25 Delay Facebook pukul 08.00 – 08.15

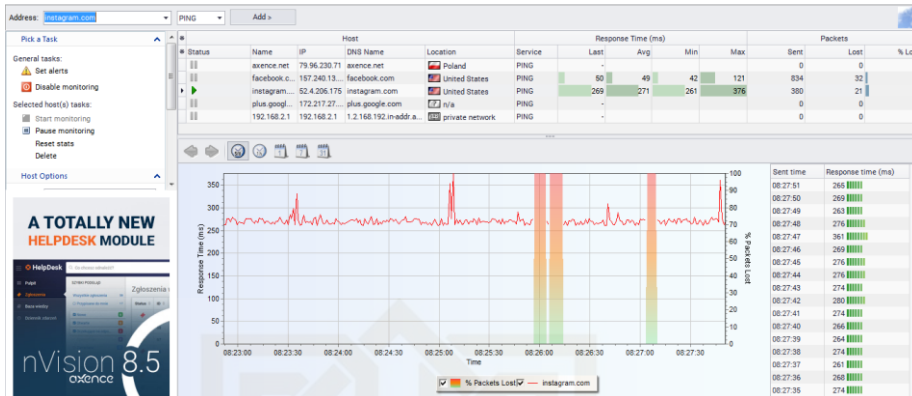


Gambar 1.26 Delay Facebook pukul 12.00 – 12.15

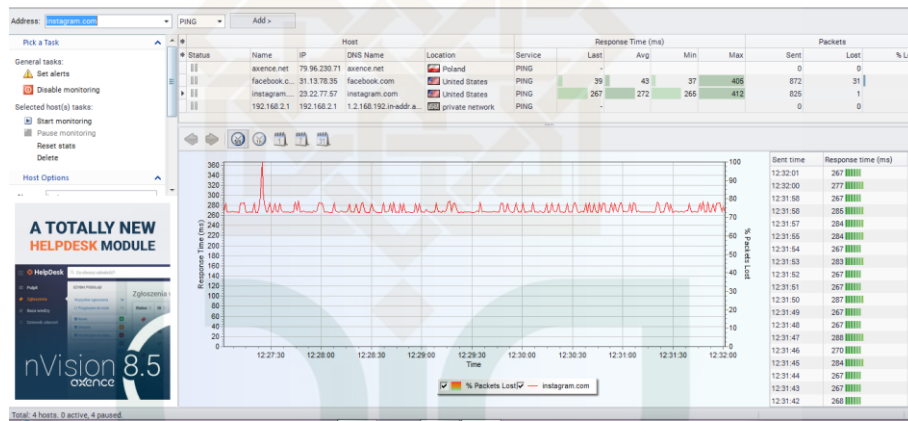


Gambar 1.27 Delay Facebook pukul 20.00 – 20.15

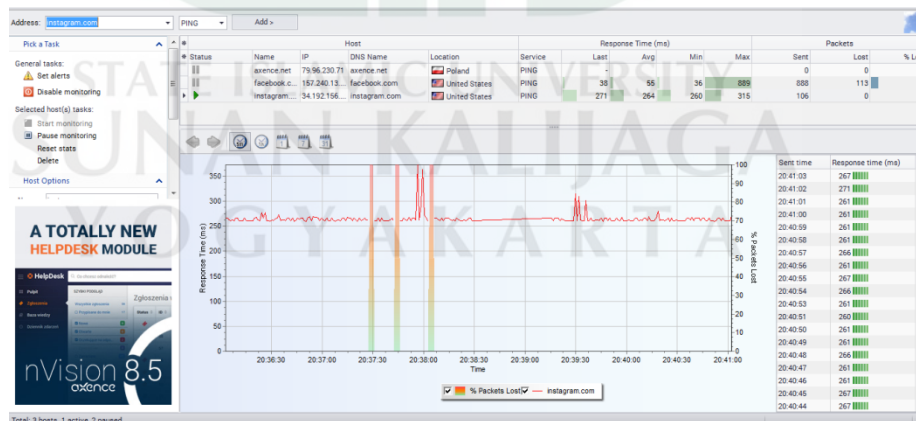
Pengukuran Delay Instagram minggu pertama Rabu 24 April 2017



Gambar 1.28 Delay Instagram pukul 08.00 – 08.15

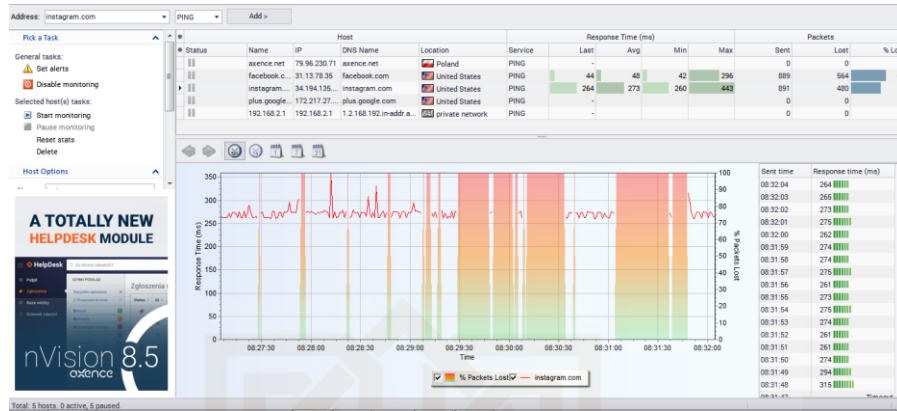


Gambar 1.29 Delay Instagram pukul 12.00 – 12.15

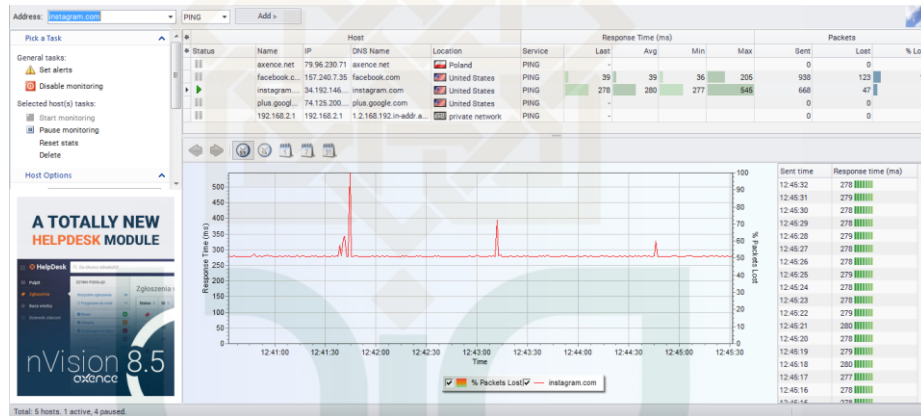


Gambar 1.30 Delay Instagram pukul 20.00 – 20.15

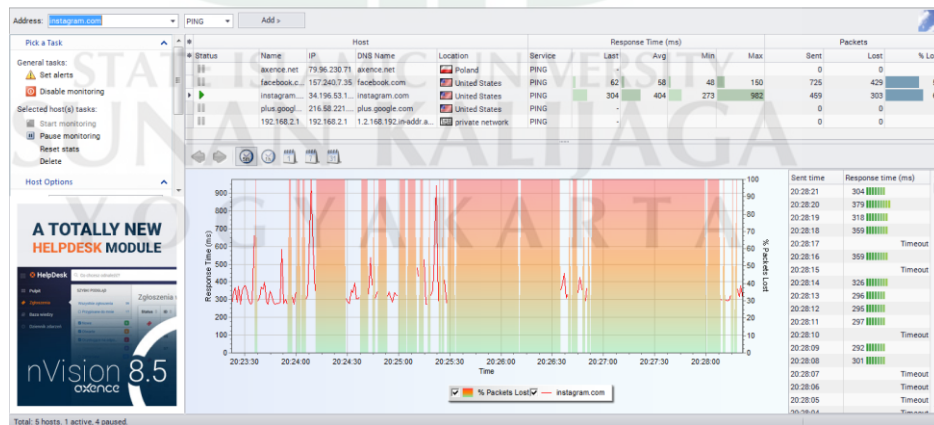
Pengukuran Delay Instagram minggu pertama Kamis 25 April 2017



Gambar 1.31 Delay Instagram pukul 08.00 – 08.15



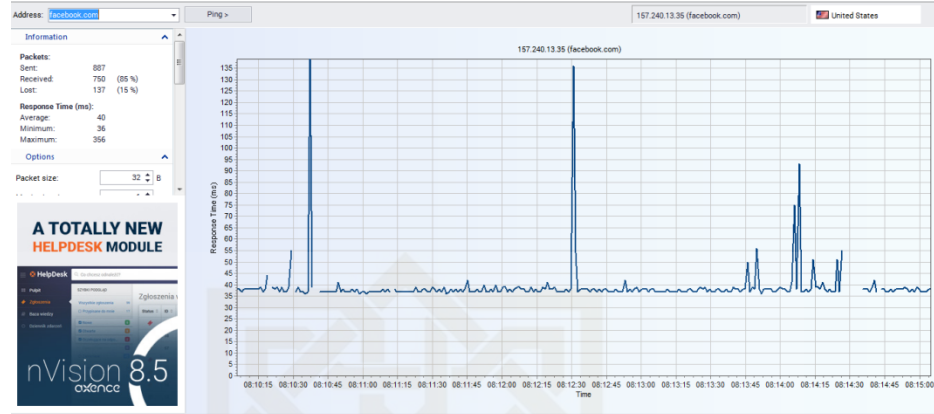
Gambar 1.32 Delay Instagram pukul 12.00 – 12.15



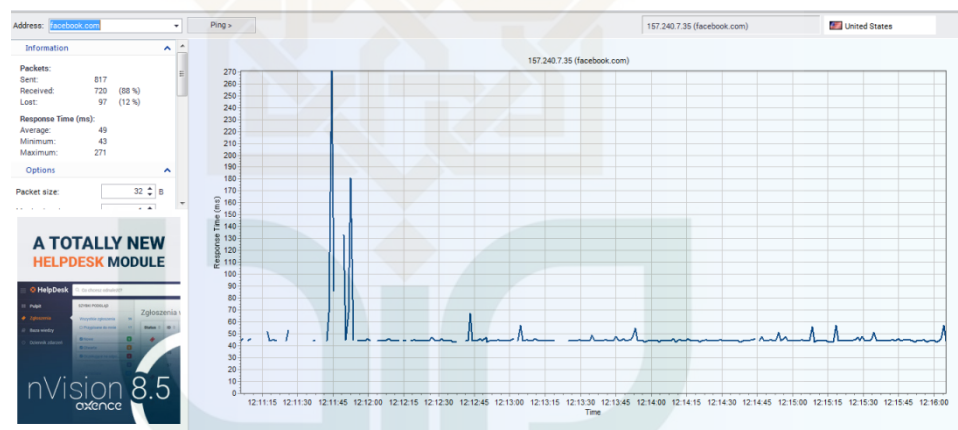
Gambar 1.33 Delay Instagram pukul 20.00 – 20.15

B. Pengukuran *Packet Loss Facebook dan Instagram*

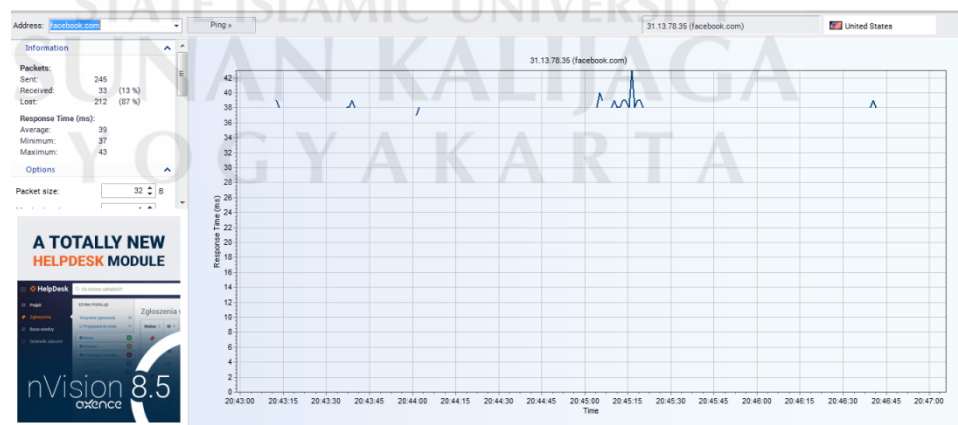
Pengukuran *Packet Loss Facebook* minggu pertama Rabu 24 April 2017



Gambar 1.34 *Packet Loss Facebook* pukul 08.00 – 08.15

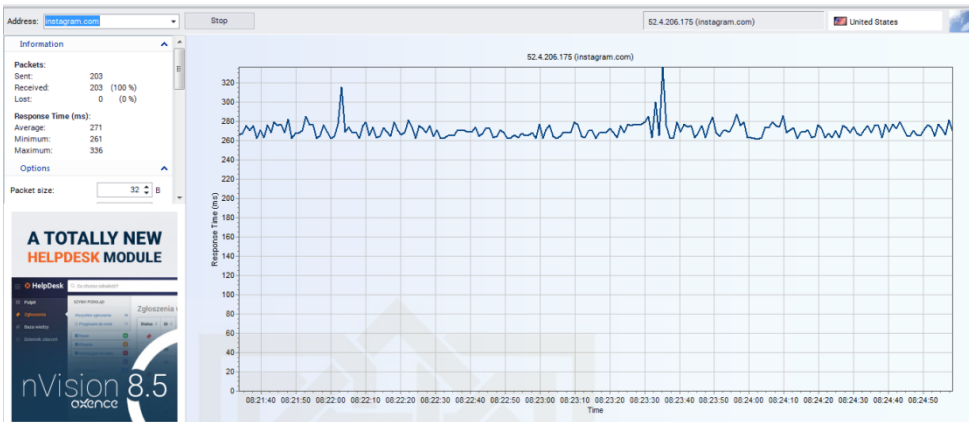


Gambar 1.35 *Packet Loss Facebook* pukul 12.00 – 12.15

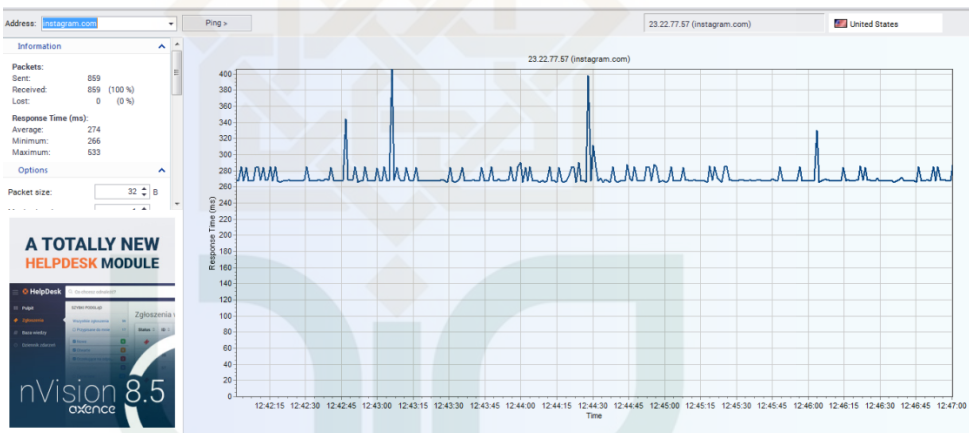


Gambar 1.36 *Packet Loss Facebook* pukul 20.00 – 20.15

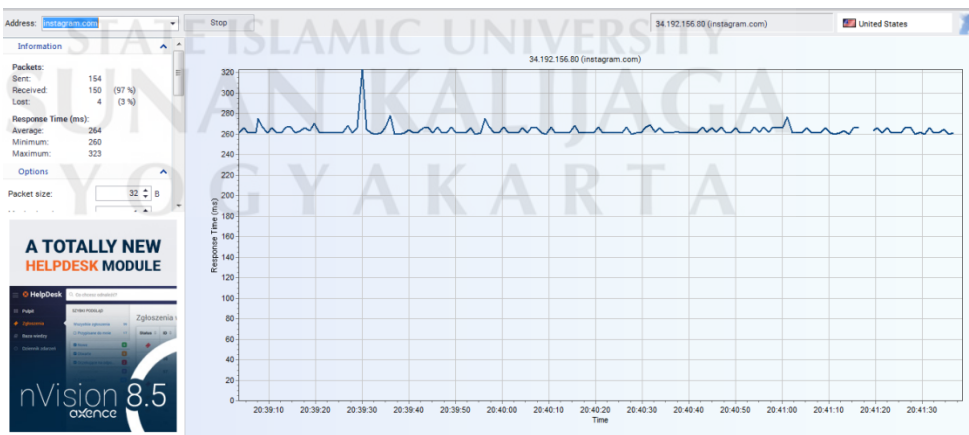
Pengukuran Packet Loss Instagram minggu pertama Rabu 24 April 2017



Gambar 1.34 Packet Loss Instagram pukul 08.00 – 08.15

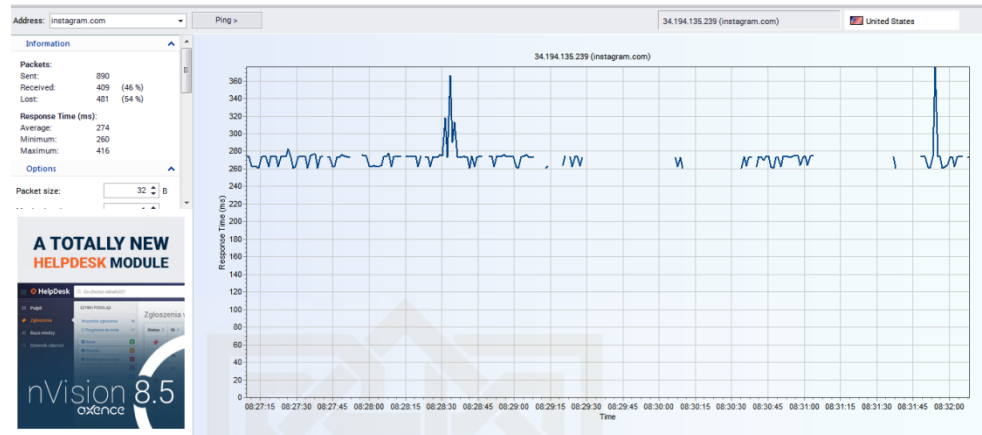


Gambar 1.35 Packet Loss Instagram pukul 12.00 – 12.15

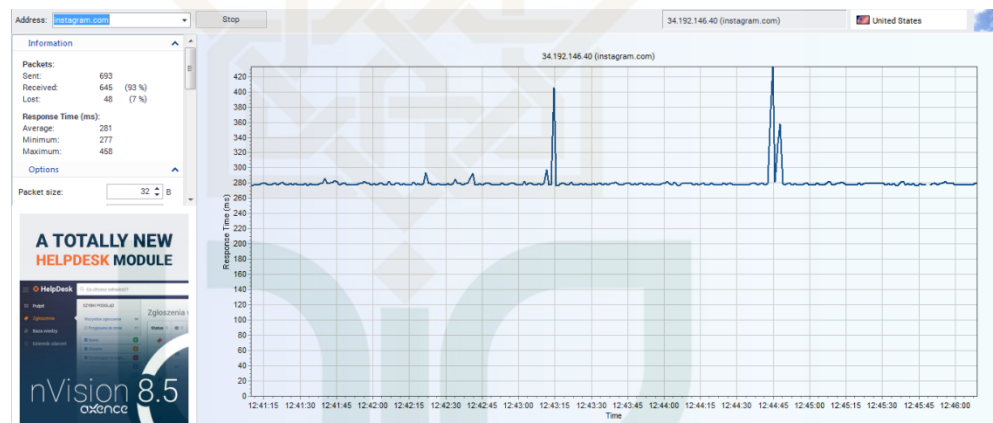


Gambar 1.36 Packet Loss Instagram pukul 20.00 – 20.15

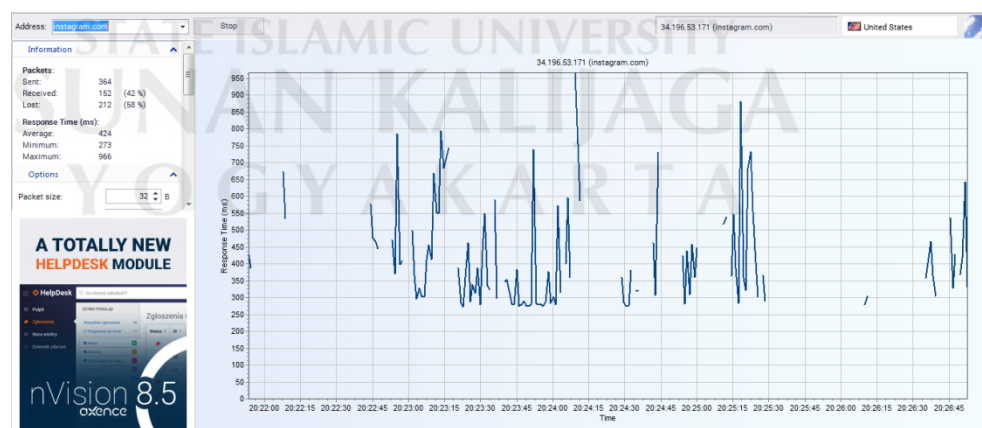
Pengukuran *Packet Loss Instagram* minggu pertama Kamis 25 April 2017



Gambar 1.37 *Packet Loss Instagram* pukul 08.00 – 08.15



Gambar 1.38 *Packet Loss Instagram* pukul 12.00 – 12.15



Gambar 1.39 *Packet Loss Instagram* pukul 20.00 – 20.15

LAMPIRAN B

TABEL HASIL DALAM MS EXCEL

B. Hasil Facebook Minggu pertama

| Hari / Tanggal | Delay | | | TIPHON |
|-----------------------|-------|-------|---------|--------------|
| | Max | Min | Average | |
| Senin, 24 April 2017 | 213,0 | 36,0 | 44,7 | Sangat Bagus |
| Selasa, 25 April 2017 | 213,0 | 404,7 | 50,0 | Sangat Bagus |
| Rabu, 26 April 2017 | 236,3 | 40,0 | 49,3 | Sangat Bagus |
| Kamis, 27 April 2017 | 399,0 | 20,7 | 33,0 | Sangat Bagus |
| Jum'at, 28 April 2017 | 540,0 | 67,3 | 133,0 | Sangat Bagus |
| Sabtu, 29 April 2017 | 486,3 | 131,7 | 47,3 | Sangat Bagus |
| Minggu, 30 April 2017 | 880,0 | 734,7 | 16,3 | Sangat Bagus |

Tabel 1.1 Delay Facebook minggu pertama

| Hari / Tanggal | Delay | | | TIPHON |
|--------------------|-------|-------|---------|--------------|
| | Max | Min | Average | |
| Senin, 1 Mei 2017 | 626,3 | 223,0 | 283,7 | Bagus |
| Selasa, 2 Mei 2017 | 447,3 | 44,0 | 48,3 | Sangat Bagus |
| Rabu, 3 Mei 2017 | 418,3 | 42,0 | 54,3 | Sangat Bagus |
| Kamis, 4 Mei 2017 | 29,7 | 14,3 | 18,7 | Sangat Bagus |
| Jum'at, 5 Mei 2017 | 435,7 | 36,7 | 44,0 | Sangat Bagus |
| Sabtu, 6 Mei 2017 | 358,3 | 37,0 | 42,7 | Sangat Bagus |
| Minggu, 7 Mei 2017 | 448,7 | 36,3 | 44,3 | Sangat Bagus |

Tabel 1.2 Delay Facebook minggu kedua

| Hari / Tanggal | Packet Loss | | | | TIPHON |
|-----------------------|-------------|----------|-------|----------|--------|
| | Sent | Received | Loss | Loss (%) | |
| Senin, 24 April 2017 | 616,3 | 467,7 | 145,3 | 38 | Jelek |
| Selasa, 25 April 2017 | 510,7 | 440,0 | 104,0 | 10,33333 | Bagus |
| Rabu, 26 April 2017 | 674,0 | 546,3 | 124,3 | 25,33333 | Jelek |
| Kamis, 27 April 2017 | 691,7 | 381,3 | 120,3 | 16,33333 | Sedang |
| Jum'at, 28 April 2017 | 585,7 | 462,0 | 90,7 | 29,33333 | Jelek |
| Sabtu, 29 April 2017 | 843,7 | 581,0 | 262,7 | 32,33333 | Jelek |
| Minggu, 30 April 2017 | 880,0 | 734,7 | 145,3 | 16,33333 | Sedang |

Tabel 1.3 Packet Loss Facebook minggu pertama

| Hari / Tanggal | Packet Loss | | | | TIPHON |
|--------------------|-------------|----------|-------|----------|--------|
| | Sent | Received | Loss | Loss (%) | |
| Senin, 1 Mei 2017 | 902,0 | 430,7 | 471,3 | 50,7 | Jelek |
| Selasa, 2 Mei 2017 | 885,3 | 735,0 | 150,3 | 17,0 | Sedang |
| Rabu, 3 Mei 2017 | 781,0 | 495,0 | 286,0 | 33,7 | Jelek |
| Kamis, 4 Mei 2017 | 888,3 | 15,3 | 873,0 | 98,3 | Jelek |
| Jum'at, 5 Mei 2017 | 861,3 | 861,3 | 117,7 | 13,7 | Bagus |
| Sabtu, 6 Mei 2017 | 876,7 | 712,7 | 164,0 | 18,7 | Sedang |
| Minggu, 7 Mei 2017 | 891,3 | 708,7 | 182,7 | 20,7 | Sedang |

Tabel 1.4 *Packet Loss Facebook* minggu kedua

| Hari / Tanggal | Bandwidth (bps) | | |
|-----------------------|-----------------|----------|-----------|
| | Max | Min | Rata-rata |
| Senin, 24 April 2017 | 355481,3 | 132594,7 | 343058,0 |
| Selasa, 25 April 2017 | 275296,0 | 81543,0 | 260165,7 |
| Rabu, 26 April 2017 | 207376,0 | 38810,7 | 191838,0 |
| Kamis, 27 April 2017 | 297097,7 | 38229,3 | 244001,0 |
| Jum'at, 28 April 2017 | 240207,0 | 35586,7 | 182842,0 |
| Sabtu, 29 April 2017 | 309725,3 | 292807,3 | 292807,3 |
| Minggu, 30 April 2017 | 310757,3 | 61496,0 | 253707,0 |

Tabel 1.5 *Bandwidth Facebook* minggu pertama

| Hari / Tanggal | Bandwidth (bps) | | |
|--------------------|-----------------|---------|-----------|
| | Max | Min | Rata-rata |
| Senin, 1 Mei 2017 | 61941,3 | 34125,3 | 56600,0 |
| Selasa, 2 Mei 2017 | 289882,7 | 73784,0 | 277847,7 |
| Rabu, 3 Mei 2017 | 290648,0 | 55730,7 | 265970,0 |
| Kamis, 4 Mei 2017 | 98466,7 | 54048,0 | 86791,7 |
| Jum'at, 5 Mei 2017 | 320445,3 | 52517,3 | 301892,7 |
| Sabtu, 6 Mei 2017 | 331944,0 | 61685,3 | 312904,0 |
| Minggu, 7 Mei 2017 | 299728,0 | 49385,7 | 313236,0 |

Tabel 1.6 *Bandwidth Facebook* minggu kedua

C. Hasil *Instagram* Minggu pertama

| Hari / Tanggal | Delay | | | TIPHON |
|-----------------------|-------|-------|---------|--------|
| | Max | Min | Average | |
| Senin, 24 April 2017 | 277,7 | 184,0 | 474,0 | Jelek |
| Selasa, 25 April 2017 | 372,7 | 188,3 | 197,0 | Bagus |
| Rabu, 26 April 2017 | 739,3 | 188,3 | 278,3 | Bagus |
| Kamis, 27 April 2017 | 532,0 | 196,0 | 206,0 | Bagus |
| Jum'at, 28 April 2017 | 671,0 | 196,3 | 203,3 | Bagus |
| Sabtu, 29 April 2017 | 601,3 | 271,7 | 304,3 | Sedang |
| Minggu, 30 April 2017 | 659,3 | 274,0 | 301,3 | Sedang |

Tabel 1.7 *Delay Instagram* minggu pertama

| Hari / Tanggal | Delay | | | TIPHON |
|--------------------|-------|-------|---------|--------|
| | Max | Min | Average | |
| Senin, 1 Mei 2017 | 565,3 | 275,0 | 281,3 | Bagus |
| Selasa, 2 Mei 2017 | 372,3 | 265,7 | 278,0 | Bagus |
| Rabu, 3 Mei 2017 | 638,3 | 264,0 | 307,3 | Sedang |
| Kamis, 4 Mei 2017 | 535,3 | 269,7 | 377,3 | Sedang |
| Jum'at, 5 Mei 2017 | 607,0 | 265,0 | 276,3 | Bagus |
| Sabtu, 6 Mei 2017 | 565,3 | 265,0 | 276,3 | Bagus |
| Minggu, 7 Mei 2017 | 514,3 | 193,7 | 244,0 | Bagus |

Tabel 1.8 *Delay Instagram* minggu kedua

| Hari / Tanggal | Packet Loss | | | | TIPHON |
|-----------------------|-------------|----------|-------|----------|--------|
| | Sent | Received | Loss | Loss (%) | |
| Senin, 24 April 2017 | 402,0 | 400,7 | 3,7 | 4,3 | Bagus |
| Selasa, 25 April 2017 | 649,0 | 398,7 | 249,7 | 39,7 | Jelek |
| Rabu, 26 April 2017 | 699,0 | 564,0 | 141,0 | 23,7 | Sedang |
| Kamis, 27 April 2017 | 760,0 | 470,0 | 290,3 | 36,0 | Jelek |
| Jum'at, 28 April 2017 | 556,0 | 178,0 | 379,7 | 49,7 | Jelek |
| Sabtu, 29 April 2017 | 877,3 | 590,0 | 327,3 | 37,3 | Sedang |
| Minggu, 30 April 2017 | 830,7 | 710,0 | 120,7 | 14,3 | Bagus |

Tabel 1.9 *Packet Loss Instagram* minggu pertama

| Hari / Tanggal | Packet Loss | | | | TIPHON |
|--------------------|-------------|----------|-------|----------|--------|
| | Sent | Received | Loss | Loss (%) | |
| Senin, 1 Mei 2017 | 911,7 | 745,3 | 166,3 | 18,3 | Sedang |
| Selasa, 2 Mei 2017 | 883,0 | 810,0 | 73,0 | 8,3 | Bagus |
| Rabu, 3 Mei 2017 | 870,7 | 435,3 | 435,3 | 50,7 | Jelek |
| Kamis, 4 Mei 2017 | 846,7 | 30,7 | 816,0 | 96,7 | Jelek |
| Jum'at, 5 Mei 2017 | 890,0 | 890,0 | 242,7 | 27,0 | Jelek |
| Sabtu, 6 Mei 2017 | 900,3 | 729,0 | 171,3 | 19,3 | Sedang |
| Minggu, 7 Mei 2017 | 877,3 | 524,7 | 352,7 | 39,7 | Jelek |

Tabel 1.10 *Packet Loss Instagram* minggu kedua

| Hari / Tanggal | Bandwidth (bps) | | |
|-----------------------|-----------------|---------|-----------|
| | Max | Min | Rata-rata |
| Senin, 24 April 2017 | 59429,3 | 42594,7 | 58121,3 |
| Selasa, 25 April 2017 | 57305,3 | 27970,7 | 52080,7 |
| Rabu, 26 April 2017 | 58045,3 | 23792,0 | 209904,3 |
| Kamis, 27 April 2017 | 59986,7 | 33008,0 | 58281,0 |
| Jum'at, 28 April 2017 | 59386,7 | 35280,0 | 58243,3 |
| Sabtu, 29 April 2017 | 58396,0 | 25708,0 | 48688,7 |
| Minggu, 30 April 2017 | 58893,3 | 31658,7 | 54682,0 |

Tabel 1.11 *Bandwidth Instagram* minggu pertama

| Hari / Tanggal | Bandwidth (bps) | | |
|--------------------|-----------------|---------|-----------|
| | Max | Min | Rata-rata |
| Senin, 1 Mei 2017 | 57458,7 | 30051,3 | 56401,3 |
| Selasa, 2 Mei 2017 | 57592,0 | 34835,7 | 56375,3 |
| Rabu, 3 Mei 2017 | 59770,7 | 29880,0 | 55717,7 |
| Kamis, 4 Mei 2017 | 57477,3 | 36172,0 | 49475,3 |
| Jum'at, 5 Mei 2017 | 59128,0 | 30781,3 | 57297,3 |
| Sabtu, 6 Mei 2017 | 59085,3 | 33024,0 | 57095,0 |
| Minggu, 7 Mei 2017 | 58689,7 | 34864,0 | 57883,7 |

Tabel 1.12 *Bandwidth Instagram* minggu kedua

CURICULUM VITAE



Nama : Devi Susanti

Tempat, Tanggal Lahir : Cilacap 10 Juni 1996

Jenis Kelamin : Perempuan

Golongan Darah : A

Alamat : Cawilayan RT 01 RW 02 Desa layansari
Kec. Gandrungmangu Kab.Cilacap

No.Handphone : 087854888523

Email / Facebook : devisanti596@gmail.com / Devi Susanti

Riwayat Pendidikan Formal :

- 2002 – 2007 : SD Negeri 02 Layansari
- 2007 – 2010 : SMP Negeri Satu Atap 01 Gandrungmangu
- 2010 – 2013 : SMK Muhammadiyah Prambanan
- 2013 – 2017 : S1 Teknik Informatika UIN Suka Yogyakarta