

ISBN 978-979-3877-43-3

SEMNAS TIK 2018

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

PROSIDING

18-19 Oktober 2018
Hotel Aryaduta
Palembang, Indonesia



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI
INFORMASI DAN KOMUNIKASI (SEMNASITIK 2018)**

**Hotel Aryaduta, Palembang
Oktober 2018**

**“Pemberdayaan Masyarakat Ekonomi
Digital Melalui Teknologi Disruptif pada
UMKM dan Industri Rumahan berbasis TIK”**

Penerbit:

Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Bina Darma Press
(PPP-UBD Press) Palembang

Universitas Bina Darma

Jl. Jenderal Ahmad Yani No. 3 Plaju Palembang

Telp. 0711-515582

Email: universitas@binadarma.ac.id / semnastik@binadarma.ac.id

STEERING COMMITTEE

Prof. Zaniel A. Hasibuan, PhD (Ketua APTIKOM)

Prof. Dr. Beny A Mutiara (Wakil Ketua APTIKOM)

Dr. Sunda Ariana, M.Pd, M.M (Rektor Universitas Bina Darma)

Muhammad Izman Herdiansyah, S.T., M.M., PhD (Dekan Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma)

PROGRAM COMMITTEE

Prof. Dr. Beny A Mutiara (Universitas Guna Darma)

Prof. Dr. Zarlis, M.Sc (Universitas Sumatera Utara)

Prof. Siti Nurmaini, PhD (Universitas Sriwijaya)

Darius Antoni, S.Kom., M.M., PhD

Dedy Syamsuar, PhD

Dr. Edi Surya Negara, M.Kom

Dr. Widya Cholil, MIT

Tri Basuki Kurniawan, PhD

Febriyanti Panjaitan, M.Kom

Ria Andriani, M.Kom

Diana, M.Kom

Afriyudi, M.Kom

Usman Ependi, M.Kom

Reviewer:

1. Prof. Zainal A. Hasibuan, MLS., Ph.D.
2. Dr. Prihandoko, S.Kom, MIT.
3. Dr. Dwiza Riana, S.Si., MM, M.Kom
4. Dr. Nina Kurnia Hikmawati, SE, MM.
5. Darius Antoni, S.Kom., MM., Ph.D
6. Muhammad Izman Herdiansyah, PhD
7. Dedy Syamsuar, PhD
8. Dr. Widya Cholil, M.IT
9. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom
10. Tri Basuki Kurniawan, Ph.D
11. Dr.rer.nat. Cecilia Esti Nugrheni, ST, MT.
12. Dr. Shelvie Nidya Neyman, S.Kom, M.Si.
13. Dr. Ir. Noor Cholis Basjaruddin, MT.
14. Dr. Moch. Wahyudi, MM, M.Kom, M.Pd.
15. Muh. Qomarul Huda, Ph.D.
16. Dr. Titin Pramiyati, S.Kom, M.Si.
17. Dr. Asep Sholahuddin, MT.
18. Dr. Yus Sholva, ST, MT.
19. Dr. Rani Megasari, S.Kom, M.T.
20. Dr. Herri Setiawan
21. Dr. Wijang Widhiarso
22. Fitriya Fauzi, SE., MBA., PhD.
23. Dr. Bayu Erfianto, S.Si, M.Sc.
24. Dr. Khusnul Khotimah, S.E., MM
25. Usman Ependi, M.Kom.
26. Febriyanti Panjaitan, M.Kom
27. Diana, M.Kom
28. Yesi Novaria Kunang, M.Kom
29. Afriyudi, M.Kom

Editor:

Ketua Editor

Darius Antoni, S.Kom., M.M., PhD

Editor Pelaksana:

Leon Adretti Abdillah, S.Kom., M.M

Febriyanti Panjaitan, M.Kom

Usman Ependi, M.Kom

Toni Tri Atmojo, S.Kom

Siti Itsnani, A.Md

Desain Sampul: Deni Erlansyah, M.Kom., M.M

KATA PENGANTAR

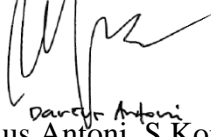
Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SEMNASITIK) 2018 merupakan kegiatan pertemuan ilmiah, yang diselenggarakan oleh Universitas Bina Darma yang bersamaan dengan kegiatan Musyawarah Nasional ke V (Munas V) APTIKOM tahun 2018 di Kota Palembang-Sumatera Selatan. Kegiatan ini ditujukan sebagai sarana bagi peneliti, akademisi, dan praktisi untuk sharing serta mempublikasikan hasil-hasil penelitian atau temuan, konsep dan ide terbaru mengenai Pengembangan Ilmu komputer dan Teknoogi Informasi. Seminar nasional kali ini mengambil tema: **“Pemberdayaan Masyarakat Ekonomi Digital Melalui Teknologi Disruptif pada UMKM dan Industri Rumahan berbasis TIK”**

Artikel atau paper yang disajikan pada seminar ini telah melewati proses review yang berjumlah 117 artikel dari 65 Perguruan Tinggi dan Institusi lainnya.

Semoga seminar ini dapat memberikan masukan bagi pengembangan teknologi informasi dan komputer di Negara yang kita cintai dan serta memberikan manfaat bagi masyarakat ilmiah dan praktisi dalam kemajuan teknologi informasi terutama, bidang sistem informasi, Ilmu komputer, sistem komputer dan teknologi informasi.

Akhir kata kami mengucapkan terima kasih kepada para reviewer yang telah bersedia melakukan review terhadap semua artikel yang masuk dalam SEMNASITIK 2018 dan juga kepada semua pihak yang telah membantu berkontribusi sehingga terlaksananya SEMNASITIK 2018 kali ini serta terbitnya prosiding SEMNASITIK 2018 ini.

Palembang, 19 Oktober 2018
Ketua Panitia Pelaksana SEMNASITIK 2018



Darius Antoni, S.Kom., M.M., PhD

DAFTAR ISI

No	Judul	Halaman
1.	Pengukuran User Experience Pada Sistem Modul Online Adaptif Arief Hidayat, Victor G. Utomo	1 - 7
2.	Model Sistem Wisata Integratif : Sebuah Pendekatan <i>Smart Tourism</i> di Kabupaten Bantul Sri Redjeki, Edi Faizal, Edi Iskandar, Dedi Rosadi, Khabib Mustofa	8 - 17
3.	Analisis Kinerja Wireless Distribution System (Wds) Pada Dinas Informasi Dan Komunikasi (Kominfo) Kota Palembang Aan Restu Mukti, Maria Ulfa, Febriyanti Panjaitan	18 - 25
4.	Perbandingan OpenVZ Dengan Kernel Based Virtual Machine (KVM) Pada Virtual Private (VPS) Chairul Mukmin, Widya Cholil, Maria Ulfa, Febriyanti Panjaitan	26 - 33
5.	Perbandingan Deteksi Tepi Objek Antara Operator Laplacian of Gaussian dan Operator Kirsch Asep Saefullah, Arisantoso, Ari Budi Warsito, Billy	34 - 41
6.	Pengembangan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Hijaiyah Pada Anak-Anak Andri Saputra, Yuniansyah	42 - 47
7.	Evaluasi Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 dan ITIL Pada Perguruan Tinggi STMIK Indonesia Jakarta Albaar Rubhasy, Imam Maliki	48 - 56
8.	Kombinasi Algoritma RSA Dan Algoritma Fuzzy Identity Encryption (FIBE) Untuk Mencegah Spear Phishing Eliando, Yuniyanto Purnomo	57 - 64
9.	Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kadar Gas Karbon Monoksida Dalam Ruangan Tertutup Shoffin Nahwa Utama, Lukman Effendi, Heriansah Febianto	65 - 71
10.	Sistem Informasi Manajemen Organisasi (SIMAO) Berbasis Web Abdul Aziz, Dicky Agita Cahya	72 - 79
11.	Klasifikasi Dokumen berkonten Serangan jaringan menggunakan Multinomial Naive Bayes Bambang Harjito, Kuni Nur Aini, Budi Murtiyasa	80 - 86
12.	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Pegawai Terbaik di Rumah Sakit Menggunakan Metode TOPSIS (<i>Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution</i>) Pandu Priambadha, Hindayati Mustafidah, Maulida Ayu Fitriani	87 - 93

Analisis Kinerja *Wireless Distribution System (WDS)* Pada Dinas Informasi Dan Komunikasi(KOMINFO) Kota Palembang

**Aan Restu Mukti, Maria Ulfa,
Febriyanti Panjaitan**

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma
Jl. A. Yani No. 12, Palembang 30624, Indonesia

Abstrak

Wireless Distribution System (WDS) yang disebut juga sebagai *wireless repeater* merupakan system untuk mengembangkan jaringan nirkabel tanpa harus menggunakan kabel jaringan media transfer data, melainkan *interconnection* pada setiap perangkat *Access Point (AP)* dalam datu *environment* jaringan *wireless*. Dinas Kominfo kota Palembang telah menerapkan *Wireless Distribution System (WDS)* yang memungkinkan interkoneksi *wireless* pada jalur akses dalam jaringan *IEEE 802.11*. Semakin meningkatnya penggunaan jaringan dapat mengakibatkan sering terjadinya gangguan koneksi yang menjadi lambat dan tidak terkoneksi dengan baik. Belum ada analisis sistematis terhadap layanan hotspot, untuk itu perlu dilakuka analisis kinerja jaringan *wireless LAN*. Analisis yang akan dilakukan pada jaringan *wireless LAN* menggunakan beberapa parameter yaitu *Bandwidth*, *Throughput*, *Delay*, dan *Packlet Loss*, sehingga diharapkan nantinya hasil penelitian ini akan memberikan solusi bagi Dinas Kominfo kota Palembang dalam melakukan evaluasi kualitas jaringan khususnya *wireless LAN*. Karena jarak pada media transmisi dalam hal ini kabel tembaga dari sumber (*access point*) berbeda-beda. Kekuatan sinyal yang ditransmisikan biasanya mengalami pelemahan karena jarak yang jauh pada medium apapun. Untuk mengatasi adanya pelemahan sinyal pada jaringan tersebut harus adanya teknik SOP yang sesuai dan baik agar dapat memperbaiki kualitas jaringan tersebut.

Kata kunci: *Wireless Distribution System (WDS)*, *Wireless LAN*, *Quality of Service (QoS)*

1 PENDAHULUAN

Jaringan *wireless* merupakan salah satu teknologi yang berkembang pesat dan memberikan kemudahan teknologi dalam jaringan untuk mengakses file, mengambil data, serta melakukan koneksi internet tanpa perlu menggunakan media kabel. Untuk memperluas jangkauan sinyal, dibuat *Wireless Distribution System (WDS)* yang memungkinkan interkoneksi *wireless* pada jalur akses dalam jaringan *IEEE 802.11*. *Wireless Distribution System (WDS)* yang disebut juga sebagai *wireless repeater* merupakan system untuk mengembangkan jaringan nirkabel tanpa harus menggunakan kabel jaringan media transfer data, melainkan *interconnection* pada

setiap perangkat *Access Point* (AP) dalam suatu *environment* jaringan *wireless*. Hal ini memungkinkan jaringan *wireless* dikembangkan menggunakan beberapa perangkat *Access Point* (AP) tanpa harus memerlukan *backbone* kabel jaringan untuk menghubungkan kedua perangkat tersebut.

Keuntungan dari teknologi WDS jika dibandingkan dengan solusi lainnya adalah bahwa teknologi WDS ini dapat mengintegrasikan semua AP menjadi satu kesatuan serta memiliki mobilitas dan reabilitas tinggi. Pada setiap AP yang terkoneksi dengan perangkat AP lainnya disebut *repeater*, kekurangan *repeater* pada setiap AP yang terkoneksi dapat mengurangi kinerja jaringan *wireless* LAN. *Repeater* harus menerima dan mengirim setiap *frame* pada kanal radio yang sama dan mengakibatkan terjadinya penggandaan jumlah *traffic* pada jaringan.

Dinas Kominfo telah menerapkan jaringan *wireless* sebagai salah satu layanan untuk koneksi ke internet dan telah menerapkan *Wireless Distribution System* (WDS) yang memungkinkan interkoneksi *wireless* pada jalur akses dalam jaringan *IEEE* 802.11. Hal ini memungkinkan jaringan *wireless* dikembangkan menggunakan AP tanpa harus memerlukan *backbone* kabel jaringan untuk menghubungkan antar jaringan. Pengguna yang terhubung ke *hotspot* terus bertambah dari tahun ke tahun. Selain pegawai, akses untuk menggunakan *hotspot* juga bisa digunakan oleh *office boy*, dan siswa yang melakukan kerja praktek lapangan. Semakin meningkatnya penggunaan jaringan dapat mengakibatkan sering terjadinya gangguan koneksi yang menjadi lambat dan tidak terkoneksi dengan baik. Masalah tersebut tentu dikaitkan dengan kualitas jaringannya, ada yang berupa jaringan *Local Area Network* (LAN) dan ada juga jaringan *Interlocal*

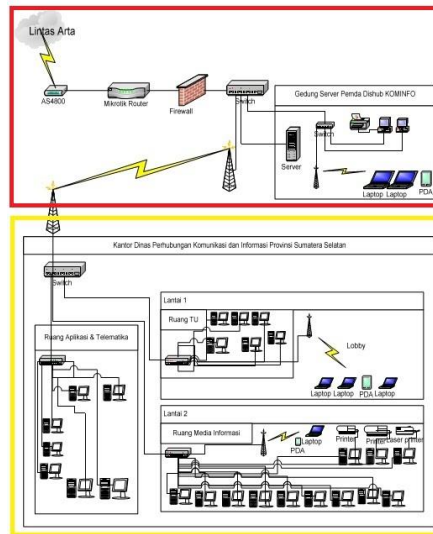
Jaringan *wireless* LAN telah lama diimplementasikan di Dinas Kominfo kota Palembang, namun belum ada analisis sistematis terhadap layanan hotspot, untuk itu perlu dilakukan analisis kinerja jaringan *wireless* LAN. Analisis yang akan dilakukan pada jaringan *wireless* LAN menggunakan beberapa parameter yaitu *Bandwidth*, *Throughput*, *Delay*, dan *Packlet Loss*, parameter tersebut digunakan untuk melihat kualitas layanan jaringan (QOS), sehingga diharapkan nantinya hasil penelitian ini akan memberikan solusi bagi Dinas Kominfo kota Palembang dalam melakukan evaluasi kualitas jaringan khususnya *wireless* LAN agar dapat mengatasi setiap permasalahan yang terjadi dan kinerja *wireless* LAN dapat berjalan dengan lancar sesuai harapan dari Dinas Kominfo kota Palembang.

2 METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan *action research* atau penelitian tindakan yaitu salah satu bentuk rancangan penelitian, mendeskripsikan, menginterpretasi dan menjelaskan suatu situasi pada waktu yang bersamaan dengan melakukan perubahan atau intervensi dengan tujuan perbaikan. Ada beberapa langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan metode *action research*, diantaranya.

1. Melakukan Diagnosa (*Diagnosing*)

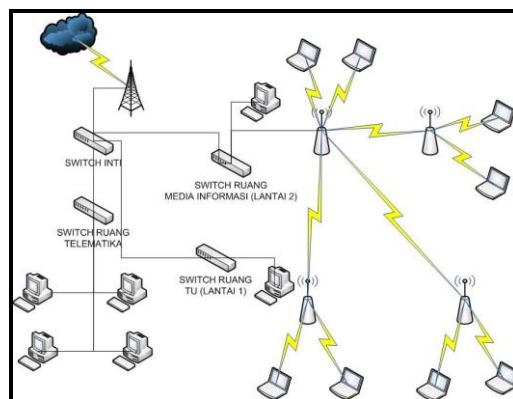
Mengidentifikasi masalah pokok yang ada, dimana tahap ini mendiagnosa topologi jaringan terlebih dahulu untuk mengetahui seberapa banyak titik yang akan hadir pada jaringan Dinas Kominfo kota Palembang



Gambar 1. Topologi jaringan Dinas Kominfo Palembang

2. Melakukan Rencana Tindakan (*Planning Action*)

Setelah memahami masalah pokok yang ada kemudian dilanjutkan dengan menyusun rencana tindakan yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang ada. Rencana tindakan yaitu mendesain skema jaringan atau topologi yang ada saat ini untuk di implementasikan pada pengukuran QOS, akan dilakukan selama lebih kurang 2 bulan yang akan dimulai maret 2018 sampai april 2018, dimana akan dilakukan uji coba dari jam 9 pagi sampai jam 4 sore dan dibagi menjadi 2 kali pengukuran dengan *range* antara jam 09:00-11:40 dan 13:00-16:00.



Gambar 2. Gambaran Topologi Jaringan dengan WDS pada Kantor Dinas KomInfo

3. Melakukan Tindakan (*Taking Action*)

Pada tahap ini melakukan tindakan pengukuran jaringan dengan metode system monitoring QOS yang digunakan untuk pengukuran parameter QOS pada jaringan Dinas Kominfo Kota Palembang yaitu *bandwidth*, *throughput*, *delay*, dan *packet loss* pada lalu lintas paket data yang ada.

4. Melakukan Evaluasi (*Evaluation*)

Setelah tahap action tacking dianggap cukup, kemudian tahap selanjutnya melakukan evaluasi hasil dari analisis yang telah dilakukan dan data telah dikumpulkan akan dibandingkan dengan standar parameter QOS menggunakan standarisasi *TIPHON*, maka akan didapatkan hasil apakah data yang diperoleh melalui pengukurang didapat masuk dalam kategori sangat bagus, bagus, sedang atau jelek.

QOS (Quality of Service)

QOS (Quality of Service) merupakan metode pengukuran tentang seberapa baik jaringan dan merupakan suatu usaha untuk mendefinisikan karakteristik dan sifat dari satu servis

Parameter-parameter dari *QOS* antara lain *Bandwidth*, *Throughput*, *Delay*, dan *Packet Loss*.

1. *Bandwidth*

Bandwidth adalah suatu ukuran waktu tertentu dalam suatu harimenggunakan*route internet* yang spesifik ketika sedang men-*download* suatu *file*.

2. *Throughput*

Kecepatan (*rate*) transfer data efektif, yang diukur dalam *bps*. *Throughput* merupakan jumlah total kedatangan paket yang sukses yang diamati pada tujuan selama interval waktu tertentu dibagi oleh durasi interval waktu tersebut

Tabel 1: Standarisasi *Throughput* versi *TIPHON*.

Kategori <i>Throughput</i>	<i>Throughput</i>	Indeks
Sangat Bagus	100 %	4
Bagus	75%	3
Sedang	50%	2
Jelek	<25%	1

3. *Delay*

Adalah waktu yang dibutuhkan data untuk menempuh jarak dari asal ke tujuan. *Delay* dapat dipengaruhi oleh jarak, media fisik, kongesti atau juga waktu proses yang lama.

Tabel 2: Standarisasi *Delay* versi *TIPHON*.

Kategori Latensi	Besar <i>Delay</i>	Indeks
Sangat Bagus	<150 ms	4
Bagus	150 s/d 300 ms	3
Sedang	300 s/d 450 ms	2
Jelek	>450 ms	1

4. PacketLoss

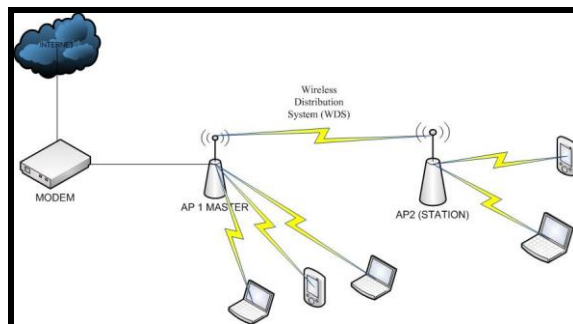
Merupakan banyaknya paket data yang gagal mencapai tempat tujuan paket data tersebut dikirim. Ketika *packet loss* besar maka dapat diketahui bahwa jaringan sedang sibuk atau terjadi *overload*. *Packet loss* mempengaruhi kinerja jaringan secara langsung. Ketika nilai *packet loss* suatu jaringan besar, dapat dikatakan kinerja jaringan tersebut buruk.

Tabel 3: Standarisasi *Packet Loss* versi *TIPHON*.

Kategori Degradasi	<i>Packet Loss</i>	Indeks
Sangat Bagus	0%	4
Bagus	3%	3
Sedang	15%	2
Jelek	25%	1

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil gambar 2 yang merupakan gambaran rancangan WDS dari Dinas Kominfo Palembang, kemudian melakukan implementasi WDS dan melakukan implementasi jaringan nirkabel WDS dengan topologi seperti gambar dibawah ini



Gambar 2. Implementasi Topologi Jaringan Nirkabel WDS

Berdasarkan gambar topologi diatas dapat dilihat bahwa koneksi internet diambil dari modem yang diteruskan langsung ke Access Point dan peneliti hanya mampu menyediakan dua buah access point. Satu access point di setting dengan peran Master dan satu access point sebagai Child. Peran dari Access Point pada topologi diatas agar dapat menggantikan dan meminimalisir dari penggunaan kabel yang terhubung antara Switch yang berada di kantor dengan komputer PC pada Dinas Komunikasi dan Informatika (KomInfo) kota Palembang. Peneliti membuat topologi diatas merupakan contoh sederhana penggunaan metode WDS yang mungkin dapat mewakili dari keadaan jaringan dari Dinas KomInfo.

Mekanisme pengukuran parameter *QOS* adalah dengan menggunakan *Wireshark* dan *Axence netTools 5*, dengan cara mengirim sebuah paket data dan membebaninya dengan ukuran paket tertentu kepada alamat IP untuk setiap perangkat dan menunggu respon dari node pengirim (*source*) kepada node penerima (*destination*)

di *layer-layer* IP pada skema jaringan yang akan diukur. Kemudian mengambil informasi nilai parameter-parameter *QOS* dari lalu lintas paket data dan mengumpulkan serta merekam informasi lalu lintas paket data yang selanjutnya akan dikirimkan kepada *monitoring application*.

Hasil dari parameter QOS lokasi 1 ke lokasi 2

a. *Bandwidth*

Berdasarkan hasil pengukuran *bandwidth* dari lokasi 1 ke lokasi 2, *bandwidth* yang didapat selama proses pengukuran sesuai dengan *bandwidth* yang ada yaitu 5 Mbps.

b. *Throughput*

Throughput merupakan perbandingan antara paket data yang berhasil sampai tujuan, atau bisa juga diartikan sebagai *bandwidth* aktual yang terukur saat pengiriman data. Berikut adalah hasil yang didapat berdasarkan versi *TIPHON*

Tabel 4 : Nilai *throughput* lokasi 1 ke lokasi 2 dengan versi *TIPHON*

Tempat	Waktu (WIB)	Packet data diterima (bytes)	Lama pengamatan (second)	Rata-rata	TIPHON
Dinas Kominfo	09:48 – 11:08	85185380	4846,328	0,141	Jelek
	13:09 – 13:58	1100751	2944,653	0,003	Jelek

Berdasarkan hasil pengukuran *throughput* lokasi 1 ke lokasi 2, rata-rata *throughput* terendah terjadi pada dinas kominfo karena keterlambatan *transfer* data yang diukur selama pengukuran analisis kinerja WDS pada jaringan Dinas Kominfo Kota Palembang. Sedangkan nilai rata-rata *throughput* yang tertinggi terjadi pada dinas kominfo yaitu kecepatan (*rate*) *transfer* data efektif yang diukur dalam *kbps*.

c. *Delay*

Delay dapat dipengaruhi oleh jarak, media fisik atau juga proses waktu yang lama dalam satu jaringan. Menurut versi *TIPHON*, besarnya *delay* dapat diklasifikasikan sebagai kategori latensi sangat bagus jika <150 ms, bagus jika 150 ms sampai dengan 300 ms, sedang jika 300 ms sampai dengan 450 ms, dan jelek jika >450 ms.

Berdasarkan hasil pengukuran nilai *delay* terhadap skema perangkat jaringan *wireless* dari lokasi 1 ke lokasi 2, didapatlah besar *delay* dalam satuan *millise second* (ms) dengan standar versi *TIPHON* yaitu sebagai berikut:

Tabel 5: Nilai *delay* lokasi 1 ke lokasi 2 dengan versi *TIPHON*

Tempat	Waktu (WIB)	Lama pengamatan (second)	Panjang packets	Besar delay (ms)	TIPHON
Dinas Kominfo	09:48 – 11:08	4846,328	135145	35.861	S. Bagus
	13:09 – 13:58	2944,653	5406	544.701	Jelek

Dari hasil tabel diatas dan berdasarkan nilai besar *delay* sesuai dengan tabel versi *TIPHON* pada area pengukuran dari lokasi 1 ke lokasi 2, maka kategori *delay* sangat bagus yang berhasil di dapat terjadi pada dinas kominfo dengan besar *delay* dibawah 150 ms, dan besar *delay* yang termasuk kategori jelek terjadi pada dinas kesehatan dengan besar *delay* diatas 450 ms.

d. *Packet Loss*

Berdasarkan hasil pengukuran dari lokasi 1 ke lokasi 2, didapat nilai *packet loss* dalam *persentase* (%) sesuai dengan versi *TIPHON* sebagai berikut:

Tabel 6: Nilai *packet loss* lokasi 1 ke lokasi 2 dengan versi *TIPHON*

Tempat	Waktu (WIB)	Packet Loss			TIPHON
		Sent	Loss	Loss %	
Dinas Kominfo	09:54 – 10:37	2576	2	0	Sangat Bagus
	12:50 – 13:44	2970	2	0	Sangat Bagus

Dari tabel diatas dan berdasarkan nilai *packet loss* sesuai dengan versi *THIPON* sebagai standarisasi untuk kategori degradasi *packet loss* sangat bagus jika 0%, bagus jika 3%, sedang jika 15%, dan jelek jika 25%, maka kategori *packet loss* dengan *persentase loss* 0% untuk hasil pengukuran dari lokasi 1 ke lokasi 2 selama penelitian termasuk dalam kategori sangat bagus karena parameter yang didapat menunjukkan total *packet loss* 0%.

4. KESIMPULAN

Dari hasil pengukuran analisis yang telah dilakukan, ada beberapafaktor yang bisa mempengaruhi nilai QOS yang terdiri dari *bandwidth*, *throughput*, *delay* dan *packet loss* pada jaringan Dinas Kominfo KotaPalembang, antara lain sebagai berikut :

1. Karena jarak pada media transmisi dalam hal ini kabel tembaga dari sumber (access point) berbeda-beda. Kekuatan sinyal yang ditransmisikan biasanya mengalami pelemahan karena jarak yang jauh pada medium apapun. Untuk mengatasi adanya pelemahan sinyal pada jaringan tersebut harus adanya teknik SOP yang sesuai dan baik agar dapat memperbaiki kualitas jaringan tersebut.
2. Adanya penggunaan jaringan *wireless* oleh user yang tidak dikehendaki melalui media transmisi dari access point akan menurunkan nilai QOS dan sangat mempengaruhi dari pada kualitas dan kinerja jaringan Dinas Kominfo Kota Palembang tersebut. Untuk itu perlu adanya pengamanan jaringan dan manajemen bandwidth yang baik agar dapat sesuai keinginan.

Referensi

- Ardian, W.C., dan Sudarmawan. ANALISA DAN PERANCANGAN *WIRELESS DISTRIBUTION SYSTEM (WDS)* PADA HOTSPOT: Studi Kasus Puskesmas Karang Tengah. Yogyakarta: STMIK AMIKOM.

Ferawista, Egiyan. 2015. *ANALISA QUALITY OF SERVICE (QOS) JARINGAN LAN PADA PT.PLN (PERSERO) PENYALURAN DAN PUSAT PENGATUR BEBAN SUMATERA SELATAN* (Skripsi). Palembang:

Universitas Bina Darma Palembang, <http://internetsehat.id/2017/10/apjii-jumlah-pengguna-internet-indonesia-lebih-dari-50-populasi/>, diakses 25 Februari 2017.

<https://id.wikipedia.org/wiki/Kinerja>, diakses 25 Februari 2017

Iwan Sofana. (2013). *Membangun Jaringan Komputer*. Penerbit Informatika, Bandung.
Lubis, R.S., dan Pinem, Maksum. *ANALISIS QUALITY OF SERVICE (QOS) JARINGAN INTERNET DI SMK TELKOM MEDAN*. Medan: Konsentrasi Teknik Telekomunikasi, Departemen Teknik Elektro.

Priambodo, Tri Kuncoro dan Heriadi, Dodi. (2005). *Jaringan Wi-Fi: Teori dan Implementasi*. Yogyakarta. Andi Offset.

Putra, D.L.A., Subhan, Ahmad.KH. *ANALISA KINERJA IMPLEMENTASI WIRELESS DISTRIBUTION SYSTEM PADA PERANGKAT ACCESS POINT 802.11 G MENGGUNAKAN OPENWRT*. Surabaya: Politeknik Elektronika Negeri Surabaya.

Wahyu, P.S., Safriadi, dkk. *ANALISIS QUALITY OF SERVICE (Qos) JARINGAN INTERNET (STUDI KASUS : FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TANJUNGPURA)*. Pontianak: Universitas Tanjungpura.

Wagito. (2005). *Jaringan Komputer*. Penerbit Gava Media, Yogyakarta.

ISBN 978-979-3877-43-3



9

789793

877433