



DOI: <https://doi.org/10.38035/jgit.v3i2>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Pengaruh Jumlah Pengguna dan Aktivitas Internet terhadap Kualitas Layanan Wi-Fi

Siska Aprelyani¹

¹Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Jakarta, Indonesia, siskaaprelyani1@gmail.com

Corresponding Author: siskaaprelyani1@gmail.com¹

Abstract: *The Influence of the Number of Users and Internet Activity on Wi-Fi Service Quality is a scientific article aimed at analyzing whether service quality influences the number of users and internet activity. The qualitative method uses a phenomenological approach. The phenomenological approach emphasizes describing the subjects' lived experiences from the participants' own perspectives (phenomenology as a social research method). The results of this article are: 1) The Number of Users influences Wi-Fi Service Quality; 2) Internet Activity influences Wi-Fi Service Quality. In addition to these two exogenous variables, many other factors influence the endogenous variable of Service Quality, including distance, location, and signal quality.*

Keyword: *Number of Users, Internet Activity, Quality of Service.*

Abstrak: Pengaruh jumlah pengguna dan aktivitas internet terhadap kualitas layanan Wi-Fi adalah artikel ilmiah dengan tujuan untuk menganalisa apakah kualitas layanan berpengaruh terhadap jumlah pengguna dan aktivitas internet. Metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi, Pendekatan fenomenologi menekankan pada deskripsi pengalaman hidup subjek dari perspektif partisipan sendiri (fenomenologi sebagai metode penelitian sosial).. Hasil artikel ini adalah: 1) Jumlah Pengguna mempengaruhi Kualitas Layanan Wi-Fi; 2) Aktivitas Internet mempengaruhi Kualitas Layanan Wi-Fi. Selain dari 2 variabel exogen ini yang mempengaruhi variabel endogen Kualitas Layanan masih banyak faktor lain di antaranya jarak, lokasi, kualitas sinyal.

Kata Kunci: Jumlah Pengguna, Aktivitas Internet, Kualitas Layanan.

PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, jaringan Wi-Fi telah menjadi kebutuhan utama untuk mendukung aktivitas manusia, baik dalam bidang pendidikan, pekerjaan, maupun hiburan. Menurut Statista (2022), lebih dari 62% lalu lintas Internet global diakses melalui jaringan nirkabel, menunjukkan bahwa masyarakat semakin bergantung pada koneksi Wi-Fi untuk melakukan kegiatan sehari-hari. Selain itu, Cisco Systems (2020) juga melaporkan bahwa pengguna Internet di seluruh dunia meningkat pesat hingga mencapai 5,3 miliar pada tahun

2023. Kondisi ini menegaskan pentingnya kualitas jaringan Wi-Fi agar mampu memberikan layanan yang stabil dan cepat bagi pengguna di berbagai lingkungan.

Kualitas layanan Wi-Fi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah jumlah pengguna yang terhubung secara bersamaan dan aktivitas Internet yang dilakukan. Menurut Kaur dan Kaur (2018) dalam International Journal of Computer Applications, semakin banyak pengguna yang aktif pada jaringan nirkabel dapat menyebabkan penurunan throughput, peningkatan delay, serta packet loss yang berdampak pada penurunan performa jaringan. Selain itu, aktivitas Internet yang berat seperti streaming video atau online gaming memerlukan bandwidth yang besar dan stabil, sehingga dapat memperburuk kinerja jaringan ketika dilakukan secara bersamaan oleh banyak pengguna.

Menurut Alkhaldid dan Abdu (2021) dalam Journal of Communications and Networks juga menyebutkan bahwa variasi aktivitas pengguna berpengaruh terhadap performa jaringan Wi-Fi, terutama pada metrik QoS seperti jitter dan delay. Aktivitas berbasis multimedia dan real-time communication membutuhkan prioritas jaringan lebih tinggi dibandingkan aktivitas ringan seperti browsing atau emailing. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah pengguna dan jenis aktivitas Internet merupakan dua faktor utama yang memengaruhi kualitas layanan jaringan nirkabel secara langsung.

Berdasarkan fenomena tersebut, dapat disimpulkan bahwa jumlah pengguna dan aktivitas Internet merupakan dua faktor utama yang saling berkaitan dan berpengaruh langsung terhadap kualitas layanan (QoS) jaringan Wi-Fi. Semakin banyak pengguna yang terhubung dalam satu jaringan, maka semakin besar kemungkinan terjadinya penurunan throughput dan peningkatan delay. Begitu pula dengan aktivitas Internet yang berat seperti *streaming*, *gaming*, atau *video conference* yang memerlukan bandwidth besar dan stabil, dapat memperburuk performa jaringan apabila dilakukan secara bersamaan. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis seberapa besar pengaruh kedua faktor tersebut terhadap QoS jaringan Wi-Fi, sehingga dapat menjadi dasar dalam upaya peningkatan efisiensi dan stabilitas koneksi nirkabel di berbagai lingkungan, baik pendidikan maupun profesional.

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan pengalaman dan makna yang diberikan terhadap pengaruh jumlah pengguna, aktivitas internet terhadap kualitas layanan Wi-Fi. Berdasarkan referensi dari permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya. Pertanyaan artikel ilmiah sebagai berikut:

1. Apakah kualitas layanan WiFi berpengaruh terhadap jumlah pengguna ?
2. Apakah kualitas layanan WiFi berpengaruh terhadap aktivitas internet ?

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi, yang bertujuan untuk memahami dan menggambarkan secara mendalam fenomena yang terjadi pada pengguna jaringan Wi-Fi terkait kualitas layanan berdasarkan jumlah pengguna dan aktivitas Internet yang terhubung. Pendekatan fenomenologi dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menggali secara mendalam makna dan pengalaman langsung yang dirasakan oleh pengguna saat kualitas layanan jaringan berubah akibat perbedaan jumlah pengguna serta variasi aktivitas Internet yang dilakukan. Pendekatan ini memberikan ruang bagi peneliti untuk memahami bagaimana persepsi, respon, dan pengalaman subjektif pengguna terbentuk terhadap kondisi jaringan yang mereka alami sehari-hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dari artikel ini berdasarkan latar belakang masalah, tujuan dan metode adalah sebagai berikut:

Kualitas Layanan

Kualitas layanan (QoS) merupakan ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu sistem jaringan mampu memberikan layanan yang andal, stabil, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Menurut (Tari., 2019) kualitas layanan adalah kemampuan suatu jaringan dalam mengatur dan menjamin performa transmisi data agar tetap efisien dan konsisten, terutama ketika beban trafik tinggi. QoS berfungsi untuk memastikan agar setiap paket data dapat dikirimkan dengan kecepatan, keandalan, dan kestabilan yang optimal.

Kualitas layanan merupakan kemampuan jaringan dalam memberikan jaminan performa komunikasi data yang mencakup kecepatan, keandalan, serta stabilitas koneksi sesuai kebutuhan pengguna. QoS menjadi tolok ukur utama dalam menilai apakah layanan jaringan, seperti Wi-Fi, dapat memenuhi ekspektasi pengguna baik dari segi teknis maupun pengalaman penggunaan (Kurniawan & Sari., 2020)

Menurut (Ahmed & Khan., 2022) kualitas layanan dapat diartikan sebagai kemampuan sistem komunikasi dalam menyediakan prioritas tertentu terhadap jenis data atau pengguna tertentu agar performa jaringan tetap optimal. Dengan kata lain, *Quality of Service* tidak hanya mengukur kecepatan dan kestabilan, tetapi juga mengatur efisiensi distribusi bandwidth sehingga semua pengguna dapat memperoleh pengalaman koneksi yang seimbang.

Menurut (ETSI., 1999) ada beberapa parameter dari Kualitas Layanan (*Quality of Service*) diantaranya yaitu : 1) *Throughput* merupakan kecepatan transfer data; 2) *Delay* merupakan waktu yang dibutuhkan sebuah data untuk menempuh jarak dari asal ke tujuan; 3) *Paket Loss* merupakan banyaknya paket yang gagal mencapai tempat tujuan paket tersebut dikirim.

Kualitas Layanan telah banyak diteliti oleh peneliti sebelumnya, meliputi: (Kamil, M. R., et al., 2023), (Dhika, H., & Tyas, S. A., 2021), (Pamungkas, S. W., & Pramono, E. (2018), (Rodianto, R., et al., 2025), (Istiqlalia, I. I., Fahriani, N., & Tantri, A. H., 2023).

Jumlah Pengguna

Jumlah pengguna dalam konteks jaringan Wi-Fi mengacu pada banyaknya perangkat atau individu yang terhubung dan menggunakan sumber daya jaringan secara bersamaan. Menurut (Wibowo & Pratama., 2018) jumlah pengguna merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi performa jaringan, terutama pada aspek kecepatan akses dan stabilitas koneksi. Semakin banyak pengguna yang aktif dalam satu jaringan, maka semakin besar pula beban yang diterima oleh sistem transmisi data.

Menurut (Putra & Lestari., 2021) menyatakan bahwa jumlah pengguna tidak hanya memengaruhi kecepatan akses, tetapi juga tingkat kestabilan sinyal dan peluang terjadinya *packet loss*. Ketika banyak pengguna aktif pada waktu bersamaan, interferensi sinyal meningkat sehingga menurunkan efisiensi transmisi data. Oleh karena itu, pengaturan jumlah pengguna menjadi hal penting dalam menjaga kualitas jaringan Wi-Fi.

Menurut (Ahmed & Noor., 2022) jumlah pengguna merupakan parameter penting dalam manajemen jaringan modern, terutama pada jaringan publik seperti kampus, perkantoran, dan area hotspot. Analisis terhadap jumlah pengguna membantu administrator menentukan kapasitas optimal agar jaringan tetap stabil dan performa layanan tetap terjaga.

Menurut (Santoso & Fadillah., 2020) indikator jumlah pengguna dapat diukur melalui beberapa aspek berikut: 1) Jumlah Perangkat Terhubung; 2) Waktu Penggunaan (Usage Time); 3) Aktivitas Pengguna (User Activity Level); 4) Pemakaian Bandwidth (Bandwidth Usage).

Jumlah Pengguna telah banyak diteliti oleh peneliti sebelumnya, meliputi: (Stefanny, V., & Tiara, B., 2021), (Idzni, S. N., Saidani, B., & Fidhyallah, N. F., 2021), (Matondang, A.

H., 2024), (Chairunisa, A., Taufik, A., & Made, W. N., 2023), (Wijayanti, R., Addina, I. F., & Prawoto, E., 2024).

Aktivitas Internet

Aktivitas internet merupakan segala bentuk kegiatan yang dilakukan oleh pengguna dalam memanfaatkan jaringan internet untuk kebutuhan komunikasi, hiburan, maupun pekerjaan. Menurut (Sari dan Nugroho., 2018) aktivitas internet mencakup berbagai kegiatan seperti *browsing*, *streaming*, *download*, *upload*, *gaming online*, dan komunikasi daring. Aktivitas ini memiliki tingkat kebutuhan data yang berbeda, sehingga dapat memengaruhi beban trafik jaringan Wi-Fi.

Aktivitas internet yang tinggi pada waktu bersamaan dapat menyebabkan penurunan kecepatan akses dan peningkatan *delay*. Ketika pengguna melakukan aktivitas berat seperti *upload* atau *streaming HD* dalam waktu bersamaan, maka lalu lintas data meningkat secara signifikan dan menyebabkan penurunan efisiensi transmisi (Lestari & Firmansyah., 2020).

Menurut (Ahmed dan Yusuf., 2022) Aktivitas internet merupakan salah satu faktor dinamis yang menentukan performa jaringan modern. Perbedaan pola penggunaan internet antar pengguna menyebabkan fluktuasi beban jaringan, sehingga manajemen aktivitas menjadi penting untuk menjaga stabilitas kualitas layanan Wi-Fi.

Menurut (Hidayat & Rahman., 2019), indikator aktivitas internet dapat diukur melalui beberapa aspek berikut: 1) Jenis Aktivitas; 2) Durasi Aktivitas; 3) Frekuensi Penggunaan; 4) Konsumsi Bandwidth.

Aktivitas Internet telah banyak diteliti oleh peneliti sebelumnya, meliputi: (Sherlyanita, A. K., & Rakhmawati, N. A., 2016), (Siregar, B. J., 2018), (Setiyadi, A., 2017), (Hidayat, R., & Rahman, A., 2019), (Lestari, N., & Firmansyah, D., 2020).

Pembahasan

a) Pengaruh Jumlah Pengguna terhadap Kualitas Layanan WiFi

Jumlah pengguna memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas layanan jaringan Wi-Fi yang terhubung dalam suatu area atau titik akses tertentu. Menurut Ghafar, Wahab, dan Rahim (2020) semakin banyak pengguna yang terhubung secara bersamaan pada jaringan Wi-Fi, maka semakin besar kemungkinan terjadinya penurunan kualitas layanan atau *Quality of Service (QoS)*. Kondisi ini terjadi karena setiap perangkat berbagi saluran komunikasi yang sama, sehingga menimbulkan persaingan dalam penggunaan sumber daya jaringan. Akibatnya, kekuatan sinyal, kecepatan transmisi data, dan stabilitas koneksi cenderung menurun seiring bertambahnya jumlah pengguna aktif.

Selanjutnya, Kaur dan Kaur (2018) menjelaskan bahwa peningkatan jumlah pengguna menyebabkan menurunnya parameter utama dalam QoS, seperti *throughput*, *delay*, dan *packet loss*. Hal ini disebabkan oleh proses kompetisi dalam media transmisi, di mana setiap perangkat berusaha mengirimkan data pada waktu yang sama. Kondisi tersebut mengakibatkan tabrakan data (*collision*) dan pengiriman ulang paket yang berdampak pada penurunan efisiensi jaringan. Oleh karena itu, pengendalian jumlah pengguna dalam satu jaringan menjadi faktor penting agar kinerja Wi-Fi tetap stabil dan optimal.

Menurut Cisco Systems (2020) performa jaringan nirkabel akan menurun apabila jumlah pengguna aktif melampaui kapasitas ideal perangkat. Ketika hal ini terjadi, maka waktu transmisi (*airtime*) dan sumber daya kanal akan terbagi secara tidak seimbang sehingga menyebabkan peningkatan latensi dan penurunan kecepatan transfer data. Oleh sebab itu, diperlukan perencanaan jaringan yang matang dengan mempertimbangkan kepadatan pengguna agar pembagian beban dan penggunaan kanal dapat berjalan secara efisien.

Menurut Alkhalid dan Abdu (2021) menegaskan bahwa peningkatan jumlah pengguna secara langsung berdampak terhadap menurunnya kualitas layanan jaringan Wi-Fi. Beban lalu lintas yang semakin besar membuat jaringan harus bekerja lebih keras dalam menangani permintaan data, sehingga menimbulkan keterlambatan pengiriman dan penurunan stabilitas koneksi. Secara keseluruhan, hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa jumlah pengguna merupakan faktor utama yang memengaruhi kualitas layanan jaringan Wi-Fi. Oleh karena itu, pengelolaan jumlah pengguna, pembagian kapasitas jaringan, dan penerapan teknologi manajemen bandwidth menjadi langkah penting untuk menjaga performa jaringan tetap optimal. Dengan demikian, kualitas layanan jaringan Wi-Fi dapat tetap stabil meskipun digunakan oleh banyak pengguna secara bersamaan.

Riset ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh: (ZP, J. M., 2017), (Tama, A. B., & Suartana, I. M., 2022), (Putri, A. L. E. S., 2020), (Ghafar, M. N., Wahab, N. I. A., & Rahim, H. A., 2020), (Alkhalid, A., & Abdu, H., 2021).

b) Pengaruh Aktivitas Internet terhadap Kualitas Layanan WiFi

Berdasarkan penelitian terdahulu, Aktivitas internet memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kualitas layanan jaringan Wi-Fi. Menurut Hidayat dan Kurniawan (2021) semakin berat jenis aktivitas internet yang dilakukan, maka semakin tinggi pula kebutuhan bandwidth serta kestabilan koneksi yang diperlukan. Aktivitas seperti *streaming video berkualitas tinggi*, *video conference*, dan *online gaming* menuntut kapasitas jaringan yang besar dan latensi rendah agar pengalaman pengguna tetap optimal. Apabila banyak pengguna melakukan aktivitas berat secara bersamaan, maka jaringan akan mengalami kepadatan data yang mengakibatkan penurunan kualitas layanan.

Menurut Sari dan Pratama (2019) aktivitas internet yang bersifat real-time seperti *video conference* atau *live streaming* memerlukan stabilitas koneksi yang tinggi dan respons waktu yang cepat. Jika terjadi gangguan jaringan seperti keterlambatan pengiriman data (*delay*) atau kehilangan paket (*packet loss*), maka kualitas komunikasi pengguna akan terganggu. Sementara itu, aktivitas ringan seperti *browsing* dan *pengiriman email* lebih toleran terhadap fluktuasi jaringan. Dengan demikian, perbedaan jenis aktivitas pengguna menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan performa jaringan Wi-Fi.

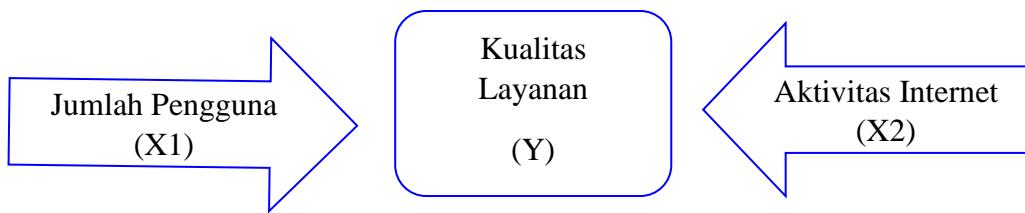
Selanjutnya, Utami dan Raharjo (2020) menjelaskan bahwa aktivitas internet yang bervariasi dalam satu jaringan akan memengaruhi penggunaan sumber daya secara keseluruhan. Ketika mayoritas pengguna melakukan aktivitas yang membutuhkan bandwidth tinggi, maka aktivitas lain akan mengalami penurunan kecepatan karena terjadinya pembagian kapasitas yang tidak seimbang. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan sistem manajemen lalu lintas jaringan (*traffic management*) yang mampu mengatur prioritas data agar kualitas layanan tetap terjaga untuk semua pengguna.

Menurut Rahman dan Fadhilah (2022) semakin kompleks aktivitas internet yang dilakukan pengguna maka semakin besar pula tekanan terhadap kapasitas jaringan Wi-Fi. Ketidakseimbangan dalam pembagian bandwidth dapat menyebabkan peningkatan *latency*, *jitter*, dan penurunan *throughput* secara keseluruhan. Secara keseluruhan, hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa aktivitas internet memengaruhi kualitas layanan jaringan Wi-Fi. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan trafik jaringan dan pengaturan prioritas aktivitas pengguna untuk menjaga stabilitas koneksi. Dengan demikian, kualitas layanan Wi-Fi dapat tetap optimal meskipun digunakan secara bersamaan oleh banyak pengguna dengan berbagai aktivitas.

Riset ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh: (Azwar, M. H., & Yuliana, A., 2024), (Budiman, A., Duskarnaen, M. F., & Ajie, H., 2020), (Kamasi, N. V. V., 2021), (Rahman, M., & Fadhilah, N., 2022), (Hidayat, A., & Kurniawan, D., 2021).

KERANGKA KONSEPTUAL

Berdasarkan rumusan masalah, kajian teori, penelitian terdahulu yang relevan dan pembahasan pengaruh antar variabel, maka di peroleh kerangka berfikir artikel seperti dibawah ini.



Gambar 1. Kerangka Konseptual

Dan masih banyak faktor lain yang mempengaruhi Kualitas Layanan (Y) yaitu diantara nya:

- Jarak : (Abidin, Z., Hudaya, A., & Anjani, D., 2020), (Harefa, D. (2020), (Nasution, H. S., et al., 2022), (Artawan, I. G. S., Santyadiputra, G. S., & Agustini, K., 2021), (Riyanto, S., Rahmat, R., & Zulfachmi, Z., 2021).
- Lokasi : (Sari, D. P., 2021), (Cynthia, D., Hermawan, H., & Izzuddin, A., 2022), (Hidayat, T., 2020), (Noviyanti, I., Sunarsi, D., & Wijoyo, H., 2021), (Aryandi, J., & Onsardi, O., 2020).
- Kualitas Sinyal : (Garnis, A., Suroso, S., & Soim, S., 2017), (Alwi, E. I., 2019), (Yuliana, H., Basuki, S., & Iskandar, H. R., 2019), (Yogi, I., 2022), (Wahyudi, R., 2023).

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah jumlah pengguna dan aktivitas internet berpengaruh terhadap kualitas layanan WiFi. Berdasarkan pertanyaan artikel maka dapat ditarik kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut: 1) Jumlah pengguna mempengaruhi kualitas layanan WiFi; 2) Aktivitas internet mempengaruhi kualitas layanan WiFi.

REFERENSI

- Alkhald, A., & Abdu, H. (2021). *Impact of User Activities on Wi-Fi QoS Performance*. *Journal of Communications and Networks*.
- Azwar, M. H., & Yuliana, A. (2024). Analisis Kualitas Layanan Jaringan Internet Wifi Pusdiskom dengan Metode Peneration Testing. *JICode: Jurnal Informatika dan Komputer*, 1(1), 9-12.
- Budiman, A., Duskarnaen, M. F., & Ajie, H. (2020). Analisis Quality of Service (Qos) Pada Jaringan Internet Smk Negeri 7 Jakarta. *PINTER: Jurnal Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer*, 4(2), 32-36.
- Chairunisa, A., Taufik, A., & Made, W. N. (2023, November). Pengaruh Reputasi Merek dan Penanganan Komplain terhadap Kepercayaan Konsumen (Studi Kasus Pengguna Wifi IndiHome di Jabodetabek). In *Seminar Nasional Riset Terapan* (Vol. 12, No. 01, pp. 301-309).
- Dhika, H., & Tyas, S. A. (2021). Quality of Services (Qos) Untuk Meningkatkan Skema Dalam Jaringan Optik. *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 5(2), 19-26.
- Ghafar, M. N., Wahab, N. I. A., & Rahim, H. A. (2020). *QoS of Wi-Fi performance based on signal strength and channel for indoor campus network*. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*.

- Hidayat, A., & Kurniawan, D. (2021). *Analisis Pengaruh Aktivitas Internet terhadap Kualitas Layanan Jaringan Wi-Fi*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*.
- Hidayat, R., & Rahman, A. (2019). Pengaruh Aktivitas Internet terhadap Penggunaan Bandwidth pada Jaringan Nirkabel. *Jurnal Informatika dan Sistem Komputer (JISK)*.
- Idzni, S. N., Saidani, B., & Fidhyallah, N. F. (2021). Pengaruh Brand Image dan Service Quality terhadap Customer Satisfaction Pengguna Wifi Rumah X. *Jurnal Bisnis, Manajemen, Dan Keuangan*, 2(3), 744-756.
- Istiqlalia, I. I., Fahriani, N., & Tantri, A. H. (2023). Analisis Kualitas Layanan Internet Wlan Pada Biznet Dengan Menghitung Delay, Troughput, Dan Packet Loss Untuk Mengidentifikasi Penyebab Hambatan Internet Berdasarkan Quality Of Service (QOS). *Computing Insight: Journal of Computer Science*, 5(1), 28-35.
- Kamasi, N. V. V. (2021). Analisis Quality Of Service pada Jaringan Internet di Universitas Sariputra Indonesia Tomohon. *INTEK: Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, 4(2), 50-56.
- Kamil, M. R., Arzalega, F., Rosalinda, R., & Sani, A. (2023). Analisis Kualitas Layanan Jaringan Internet Wifi PT. XYZ dengan Metode QoS (Quality of Service). *Jurnal Bidang Penelitian Informatika*, 1(1), 45-56.
- Lestari, N., & Firmansyah, D. (2020). Hubungan Aktivitas Internet dengan Kinerja Jaringan Wi-Fi pada Lingkungan Kampus. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*.
- Matondang, A. H. (2024). *Pengaruh Kualitas Produk, Persepsi Harga dan Layanan terhadap Kepuasan Pelanggan Pengguna Wifi Indihome di Yogyakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Kristen Duta Wacana).
- Pamungkas, S. W., & Pramono, E. (2018). Analisis Quality of Service (QoS) Pada Jaringan Hotspot SMA Negeri XYZ. *E-Jurnal Jusiti (Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi)*, 7(2), 142-152.
- Putri, A. L. E. S. (2020). *Pengaruh Kualitas Layanan, Kepuasan Dan Kepercayaan Terhadap Loyalitas Pelanggan Wifi Indihome Di Surabaya* (Doctoral dissertation, STIE Perbanas Surabaya).
- Rahman, M., & Fadhilah, N. (2022). User Behavior Impact on Wi-Fi Network Quality. *International Journal of Computer Networks and Communications*.
- Rodianto, R., Julkarnain, M., Hamdani, F., & Alfias, E. (2025). Analisis Kualitas Layanan Jaringan Internet Berbasis Wireless Local Area Network Pada Layanan Indihome. *Digital Transformation Technology*, 5(1), 84-89.
- Setiyadi, A. (2017). Implementasi Modul Network MITM Pada Websploit sebagai Monitoring Aktifitas Pengguna dalam Mengakses Internet. In *Seminar Nasional Komputer dan Informatika*.
- Sherlyanita, A. K., & Rakhmawati, N. A. (2016). Pengaruh dan pola aktivitas penggunaan internet serta media sosial pada siswa SMPN 52 Surabaya. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 2(1), 17-22.
- Siregar, B. J. (2018). Problem dan Pengaturan Cybercrime Melalui Aktifitas Internet Dalam Kasus Sara Di Pilkada Serentak 2018. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(1), 330-336.
- Stefanny, V., & Tiara, B. (2021). Overview Perbandingan Jumlah User Fintech (Peer-To-Peer Lending) Dengan Jumlah Pengguna Internet Di Indonesia Pada Masa Pandemi Covid-19. *Insan Pembangunan Sistem Informasi Dan Komputer (IPSIKOM)*, 9(1).
- Tama, A. B., & Suartana, I. M. (2022). Pengaruh Mobilitas dan Jumlah Pengguna pada Kualitas Layanan Software Defined Wireless Network (SDWN). *Journal of Informatics and Computer Science (JINACS)*, 3(03), 224-230.

Wijayanti, R., Addina, I. F., & Prawoto, E. (2024). Pengaruh Kepuasan Konsumen, Switching Cost, Dan Kepercayaan Merek Terhadap Loyalitas Konsumen Pengguna Wifi Indihome Di Kecamatan Leksono. *Jurnal Akuntansi, Manajemen dan Perbankan Syariah*, 4(5), 68-74.

ZP, J. M. (2017). Analisis Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Wifi Corner Di Pt Telkom Cabang Sumenep. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 5(2).