

ANALISIS QUALITY OF SERVICE (QOS) WI-FI TIPE UAP IW HD INTERNET DI HOTEL AYANA RESORT

I Made Gita Yoga¹, Made Sutha Yadnya^{2*}

^{1,2}Universitas Mataram; Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia. 83125.

Keywords:

Wi-Fi, Hotel, Wireshark

Correspondent Email:

msyadnya@unram.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas layanan jaringan Wi-Fi dengan perangkat akses poin tipe UAP IW HD di Hotel Ayana Resort, Kabupaten Badung. Pengujian dilakukan pada lima lokasi strategis hotel, yaitu lobby dan lantai 1 hingga lantai 4, dengan menggunakan parameter Quality of Service (QoS) yang mencakup throughput, packet loss, delay, dan jitter. Metode pengumpulan data dilakukan menggunakan perangkat lunak Wireshark untuk menangkap dan menganalisis lalu lintas jaringan secara real-time. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua parameter QoS pada lima titik uji berada dalam kategori “sangat memuaskan” berdasarkan standar TIPHON, dengan rata-rata nilai indeks QoS sebesar 4 di setiap lokasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa jaringan Wi-Fi di Hotel Ayana telah dikelola dengan optimal dan mampu memberikan performa koneksi yang stabil serta berkualitas tinggi bagi para tamu. Penelitian ini memberikan kontribusi bagi pengelolaan jaringan hotel dalam meningkatkan kepuasan pengguna serta sebagai acuan dalam pengembangan infrastruktur jaringan nirkabel di sektor perhotelan.



Copyright © [JITET](http://www.jitet.org) (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan). This article is an open access article distributed under terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC)

Abstract. *This study aims to analyze the quality of Wi-Fi service using UAP IW HD access point devices at Ayana Resort Hotel, Badung Regency. Testing was conducted at five strategic locations within the hotel, namely the lobby and floors 1 to 4, using Quality of Service (QoS) parameters including throughput, packet loss, delay, and jitter. Data collection was carried out using Wireshark software to capture and analyze real-time network traffic. The results indicate that all QoS parameters at the five test points fall within the "very satisfactory" category according to the TIPHON standard, with an average QoS index value of 4 at each location. These findings suggest that the hotel's Wi-Fi network is well-managed and capable of providing stable and high-quality connection performance for guests. This research contributes to network management practices in the hospitality sector and serves as a reference for the development of wireless infrastructure in hotel environments.*

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, kebutuhan akan konektivitas internet yang cepat dan stabil menjadi sangat penting dalam berbagai sektor, termasuk industri perhotelan. Internet berperan sebagai infrastruktur vital yang mendukung aktivitas sehari-hari dan interaksi digital para pengguna, sehingga akses yang berkualitas tinggi menjadi faktor utama dalam

meningkatkan pengalaman pelanggan [1]. Terutama di lingkungan hotel, di mana tamu mengharapkan koneksi internet yang andal untuk berbagai aktivitas, mulai dari komunikasi hingga hiburan online, ketersediaan jaringan Wi-Fi yang memadai telah menjadi standar pelayanan yang harus dipenuhi [2]. Kualitas layanan Wi-Fi yang baik mampu meningkatkan

kepuasan tamu dan menjadi daya saing hotel dalam menghadapi persaingan pasar [3].

Teknologi Wi-Fi yang semakin maju juga turut berkontribusi dalam menyediakan layanan yang lebih optimal. Salah satu teknologi yang banyak digunakan adalah Wi-Fi 5 (802.11ac) dengan dukungan MU-MIMO, yang memungkinkan transmisi data simultan ke banyak perangkat sehingga kapasitas jaringan dapat ditingkatkan tanpa mengurangi kualitas layanan. Multiuser multiple-input multiple-output (MU-MIMO) adalah salah satu teknologi utama untuk memungkinkan throughput yang tinggi di jaringan 5G dan jaringan lainnya. Penggunaan sejumlah besar antena pemancar dan penerima dalam jumlah besar memastikan efisiensi spektral yang tinggi dan karena itu tinggi throughput [4]. Perangkat akses poin tipe In-Wall HD (UAP IW HD) merupakan contoh teknologi yang dirancang khusus untuk penggunaan di lingkungan dengan kepadatan pengguna tinggi, seperti hotel, yang dapat mendukung lebih dari 200 perangkat secara bersamaan dengan kecepatan data hingga 1,7 Gbps di frekuensi 5 GHz [5], [6]. Penggunaan perangkat ini diharapkan mampu mengatasi tantangan dalam penyediaan jaringan Wi-Fi berkualitas di area hotel yang luas dan dengan kepadatan pengguna yang tinggi.

Namun, kendala kualitas jaringan Wi-Fi masih sering dialami oleh tamu hotel, seperti keluhan mengenai kecepatan internet yang lambat dan tidak stabil terutama saat melakukan streaming atau video conference. Hal ini tidak hanya terkait dengan infrastruktur jaringan, melainkan juga dipengaruhi oleh perangkat yang digunakan oleh tamu, yang memiliki kemampuan berbeda dalam menerima sinyal dan memproses data [7], [8]. Oleh karena itu, evaluasi terhadap kualitas layanan jaringan internet perlu dilakukan secara mendalam menggunakan parameter Quality of Service (QoS) yang mengukur berbagai aspek performa jaringan seperti delay, jitter, throughput, dan packet loss untuk memastikan kualitas layanan sesuai kebutuhan pengguna [9], [10].

Metode pengukuran QoS menggunakan aplikasi Wireshark menjadi pilihan populer dalam analisis jaringan nirkabel karena kemampuannya untuk menangkap paket data secara real-time dan menganalisis performa jaringan secara detail [11], [12]. Wireshark

mampu memberikan gambaran objektif tentang kondisi jaringan yang diterima oleh pengguna, sehingga dapat membantu dalam mengidentifikasi masalah dan merancang solusi yang tepat untuk meningkatkan kualitas layanan internet di hotel [13]. Melalui pengukuran QoS yang akurat, pihak pengelola hotel dapat melakukan perbaikan strategis guna meningkatkan kepuasan tamu dan menjaga reputasi layanan yang baik.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kualitas jaringan Wi-Fi tipe UAP IW HD di Hotel Ayana Resort Kabupaten Badung berdasarkan parameter QoS menggunakan aplikasi Wireshark. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis dalam pengelolaan jaringan Wi-Fi hotel yang lebih optimal serta menambah referensi akademik dalam bidang analisis kualitas layanan jaringan nirkabel di sektor perhotelan

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Quality of Service (QoS)

Quality of Service (QoS) merupakan pendekatan kuantitatif yang digunakan untuk mengukur dan mengevaluasi performa jaringan berdasarkan sejumlah parameter teknis yang secara langsung memengaruhi pengalaman pengguna. Dalam konteks jaringan nirkabel seperti yang digunakan di lingkungan hotel, QoS berperan penting dalam menjamin kestabilan, kecepatan, dan keandalan koneksi internet yang digunakan oleh para tamu. Parameter utama dalam pengukuran QoS meliputi throughput, packet loss, delay, dan jitter. Nilai dari masing-masing parameter ini menjadi indikator apakah suatu jaringan mampu memenuhi kebutuhan komunikasi data yang semakin kompleks dan intensif, seperti aktivitas streaming, konferensi video, hingga penggunaan aplikasi real-time lainnya [12], [16].

Berbagai penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas pengukuran QoS dalam mengevaluasi performa jaringan pada beragam teknologi komunikasi. Misalnya, dalam jaringan LTE, analisis terhadap parameter jitter, delay, dan throughput telah digunakan untuk menilai kualitas layanan streaming secara objektif [9]. Selanjutnya pada jaringan masa depan seperti 6G, aspek QoS

dipandang semakin krusial, khususnya untuk memenuhi tuntutan terhadap kapasitas data yang tinggi dan latensi yang rendah dalam aplikasi seperti drone, realitas virtual, dan komunikasi udara [17]. Selain itu dalam penelitian di lingkungan Universitas Mataram menggunakan parameter QoS untuk membandingkan performa jaringan pada kondisi Line of Sight (LoS) dan Non-Line of Sight (NLoS), serta menemukan bahwa nilai throughput, delay, dan jitter yang dianalisis melalui Wireshark mampu merepresentasikan kualitas layanan jaringan secara menyeluruh [16]. Hal ini menunjukkan bahwa QoS bukan sekadar metode teknis, tetapi juga merupakan strategi penting dalam menjamin kepuasan pengguna dan mendukung efisiensi operasional jaringan.

2.2. Wireshark

Wireshark merupakan perangkat lunak open-source yang sangat andal dalam melakukan analisis jaringan, terutama untuk mengukur parameter Quality of Service (QoS) pada jaringan nirkabel. Peran penting Wireshark terletak pada kemampuannya menangkap dan menganalisis lalu lintas data secara real-time, yang sangat krusial dalam konteks layanan internet yang membutuhkan performa konsisten dan minim gangguan. Dalam era di mana aktivitas daring seperti streaming, online gaming, dan pembelajaran jarak jauh semakin meningkat, evaluasi jaringan melalui Wireshark menjadi sangat relevan untuk memastikan kualitas layanan internet [20].

Berbagai studi telah memanfaatkan Wireshark untuk menilai performa jaringan berdasarkan parameter QoS seperti throughput, packet loss, jitter, dan delay. Penggunaan Wireshark tidak terbatas pada konteks rumah tangga atau pendidikan, tetapi juga dalam skenario multimedia seperti streaming video [21], maupun dalam pengembangan protokol jaringan seperti 802.11ac untuk meningkatkan performa jaringan multi-pengguna [22].

Secara keseluruhan, Wireshark memiliki kemampuannya memberikan data rinci mengenai lalu lintas jaringan, Wireshark membantu pengelola jaringan dalam melakukan troubleshooting, optimasi performa, serta perencanaan kapasitas yang lebih baik guna

menjawab kebutuhan konektivitas yang terus berkembang.



Gambar 1. Logo Wireshark

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Hotel Ayana Resort Bali, sebuah resort yang berlokasi di Jalan Karang Mas Sejahtera, Jimbaran, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Provinsi Bali. Ayana Resort merupakan salah satu destinasi penginapan kelas dunia yang tidak hanya dikenal karena keindahan pemandangannya, tetapi juga karena layanan dan fasilitas bintang lima yang ditawarkannya. Dengan luas kawasan lebih dari 90 hektar dan berbagai fasilitas seperti vila, restoran, ruang konferensi, dan spa, Ayana menerima kunjungan ribuan tamu domestik maupun internasional setiap tahunnya, yang sebagian besar memiliki ekspektasi tinggi terhadap kualitas layanan digital termasuk jaringan internet [14].

Karakteristik resort yang luas serta banyaknya bangunan dengan arsitektur batu dan beton menjadi tantangan tersendiri dalam penyediaan jaringan Wi-Fi yang merata dan stabil. Selain itu, tingginya jumlah perangkat yang terhubung secara simultan di area publik maupun privat seperti kamar hotel dan ruang meeting menjadikan Ayana Resort sebagai studi kasus yang relevan dalam menganalisis kualitas jaringan Wi-Fi, khususnya yang menggunakan perangkat access point tipe UAP IW HD. Oleh karena itu, pengukuran performa jaringan Wi-Fi menggunakan parameter Quality of Service (QoS) di lingkungan Hotel Ayana Resort menjadi sangat penting untuk memperoleh gambaran nyata tentang kinerja sistem yang ada, sekaligus sebagai upaya peningkatan layanan digital kepada tamu [15].

Berikut adalah gambaran lokasi yang digunakan pada penelitian ini.



Gambar 2. Tampak atas lokasi studi

Berikut adalah presentase indeks kepuasan QoS berdasarkan standar pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1. Nilai dan Presentase QoS

Nilai	Persentase (%)	Indeks
3,8-4	95-100	Sangat memuaskan
3-3,79	75-94,75	Memuaskan
2-2,99	50-74,75	Kurang memuaskan
1-1,99	25-49,75	Jelek

Adapun parameter QoS yang digunakan dalam pengukuran terhadap suatu jaringan sebagai berikut:

- a. Throughput yaitu kecepatan (rate) transfer data efektif, yang diukur dalam bps (bit per second). Throughput adalah jumlah total kedatangan paket yang sukses yang diamati pada destination selama interval waktu tertentu dibagi oleh durasi interval waktu tersebut [18]. Nilai troughput dihitung berdasarkan persamaan berikut:

$$\text{Throughput} = \frac{\text{paket diterima}}{\text{waktu transmisi}} \dots\dots\dots (1)$$

Persamaan (1) Throughput adalah paket diterima dibagi dengan waktu transmisi. Kategori Throughput disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Kategori Nilai Troughput

Kategori	Troughput (bps)	Indeks
Sangat bagus	100	4
Bagus	75	3
Sedang	50	2
Jelek	< 25	1

- b. Packet Loss merupakan suatu parameter yang menggambarkan suatu kondisi yang menunjukkan jumlah total paket yang hilang dapat terjadi karena collision dan congestion pada jaringan [18]. Packet loss dihitung berdasarkan persamaan berikut:

$$\text{Packet Loss (\%)} = \frac{\text{paket dikirim} - \text{paket diterima}}{\text{paket data yang dikirim}} \times 100\% \dots (2)$$

Persamaan (2) Packet Loss adalah paket data dikirim dikurangi paket data diterima kemudian dibagi dengan paket data dikirim dan dikalikan 100%. Kategori packet loss ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3. Kategori Nilai Packet Loss

Kategori	Packet Loss (%)	Indeks
Sangat bagus	0	4
Bagus	3	3
Sedang	15	2
Jelek	25	1

- c. Delay (Latency) merupakan waktu yang dibutuhkan data untuk menempuh jarak dari asal ke tujuan. Delay dapat dipengaruhi oleh jarak, media fisik, congesti atau juga waktu proses yang lama [19]. Nilai Delay dihitung berdasarkan persamaan berikut:

$$\text{Delay} = \frac{\text{packet length}}{\text{packet bandwidth}} \dots\dots\dots (3)$$

Persamaan (3) Delay adalah packet lenght dibagi packet bandwidth. Kategori Delay (Latency) ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4. Kategori Nilai Delay

Kategori	Delay (ms)	Indeks
Sangat bagus	< 150	4
Bagus	150 - 300	3
Sedang	300 - 450	2
Jelek	> 450	1

- d. Jitter adalah variasi kedatangan paket, hal ini diakibatkan oleh variasi-variasi dalam panjang antrian, dalam waktu pengolahan data, dan juga dalam waktu penghimpunan

ulang paket-paket di akhir perjalanan [19]. Nilai jitter dihitung berdasarkan persamaan berikut:

$$Jitter = \frac{total\ variasi\ delay}{total\ paket\ yang\ diterima} \dots\dots\dots(4)$$

Persamaan (4) Jitter adalah total variasi delay dibagi total paket yang diterima. Kategori Jitter ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 5. Kategori Nilai Jitter

Kategori	Jitter (ms)	Indeks
Sangat bagus	0	4
Bagus	0 - 75	3
Sedang	75 - 125	2
Jelek	125 - 225	1

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berisi uraian mengenai hal-hal atau hasil yang didapatkan selama melakukan proses pengambilan data. Parameter diambil berdasarkan hasil pengamatan menggunakan software Wireshark. Semua parameter diuji berdasarkan 5 lokasi di Hotel Ayana Resort yaitu Lobby, lantai 1, lantai 2, lantai 3, dan lantai 4. Setelah melakukan pengujian, didapat hasil pengukuran parameter QoS. Data hasil perhitungan kemudian dianalisis dan dibandingkan untuk menentukan lokasi mana yang memiliki sinyal paling bagus. Data hasil penelitian diolah dengan mengacu pada standar perhitungan rumus yang sudah ada menurut TIPHON. Data tersebut dimasukkan ke dalam sebuah tabel kemudian diolah menggunakan bantuan Microsoft Excel, sehingga memudahkan dalam proses perhitungan dan pengolahan data. Hasil dari perhitungan ini berupa angka-angka yang tersusun dalam sebuah tabel. Kemudian dilakukan pengelompokan data berdasarkan pada parameter-parameter delay, packet loss, jitter, dan throughput. Kemudian data tersebut akan digabungkan dan diambil nilai rata-ratanya. Nilai rata-rata ini nantinya yang akan dibandingkan dengan standar TIPHON, sehingga tercipta suatu data total dari parameter delay, packet loss, jitter, dan throughput selama penelitian berlangsung. Berikut disajikan hasil pengukuran parameter delay, packet loss, jitter, dan throughput serta rekapitulasi pengukuran QoS pada tabel 6,7,8,9, dan 10 secara berturut turut:

Tabel 6 Pengukuran Parameter *Troughput*

No.	Lokasi	Rata-rata <i>Troughput</i> (Mbps)	Keterangan	
			Indeks	Kategori
1	Lobby	22,17	4	Sangat bagus
2	Lantai 1	19,98	4	Sangat bagus
3	Lantai 2	23,17	4	Sangat bagus
4	Lantai 3	20,17	4	Sangat bagus
5	Lantai 4	21,86	4	Sangat bagus

Berdasarkan hasil pengukuran throughput yang disajikan pada Tabel 6, nilai throughput pada seluruh lokasi pengujian berada pada rentang 19,98 Mbps hingga 23,17 Mbps. Nilai throughput tertinggi diperoleh pada Lantai 2 sebesar 23,17 Mbps, sedangkan nilai terendah terdapat pada Lantai 1 sebesar 19,98 Mbps. Meskipun terdapat perbedaan nilai antar lokasi, seluruh hasil pengukuran masih termasuk dalam kategori “sangat bagus” dengan indeks 4 berdasarkan standar TIPHON. Nilai throughput yang relatif tinggi dan stabil ini menunjukkan bahwa jaringan Wi-Fi dengan access point tipe UAP IW HD mampu menyediakan kapasitas transfer data yang memadai untuk mendukung aktivitas tamu hotel, seperti streaming video, browsing, dan komunikasi daring secara bersamaan. Hal ini mengindikasikan bahwa manajemen bandwidth serta distribusi akses poin di Hotel Ayana Resort telah diterapkan secara optimal.

Tabel 7 Pengukuran Parameter *Packet Loss*

No.	Lokasi	Rata-rata <i>Packet Loss</i> (%)	Keterangan	
			Indeks	Kategori
1	Lobby	0,015%	4	Sangat bagus
2	Lantai 1	0,006%	4	Sangat bagus
3	Lantai 2	0,011%	4	Sangat bagus
4	Lantai 3	0,020%	4	Sangat bagus
5	Lantai 4	0,015%	4	Sangat bagus

Hasil pengukuran packet loss pada Tabel 7 menunjukkan bahwa seluruh lokasi pengujian memiliki tingkat kehilangan paket yang sangat rendah, dengan nilai berkisar antara 0,006% hingga 0,020%. Nilai packet loss terendah terdapat pada Lantai 1 sebesar 0,006%, sedangkan nilai tertinggi terdapat pada Lantai 3 sebesar 0,020%. Seluruh nilai tersebut berada jauh di bawah ambang batas kategori “sangat bagus” menurut standar TIPHON dan memperoleh indeks 4. Rendahnya nilai packet loss mengindikasikan bahwa proses pengiriman data pada jaringan Wi-Fi Hotel Ayana Resort berlangsung secara andal tanpa gangguan signifikan seperti collision maupun congestion. Kondisi ini sangat mendukung aplikasi real-

time yang sensitif terhadap kehilangan paket, seperti panggilan video dan layanan berbasis cloud.

Tabel 8 Pengukuran Parameter *Delay*

No.	Lokasi	Rata-rata <i>Delay</i> (ms)	Keterangan	
			Indeks	Kategori
1	Lobby	0,41	4	Sangat bagus
2	Lantai 1	0,46	4	Sangat bagus
3	Lantai 2	0,40	4	Sangat bagus
4	Lantai 3	0,46	4	Sangat bagus
5	Lantai 4	0,42	4	Sangat bagus

Berdasarkan Tabel 8, hasil pengukuran delay menunjukkan bahwa seluruh lokasi memiliki nilai delay yang sangat kecil, yaitu berada pada rentang 0,40 ms hingga 0,46 ms. Nilai delay terendah diperoleh pada Lantai 2 sebesar 0,40 ms, sementara nilai tertinggi terdapat pada Lantai 1 dan Lantai 3 sebesar 0,46 ms. Seluruh nilai delay tersebut masuk dalam kategori “sangat bagus” dengan indeks 4 menurut standar TIPHON. Nilai delay yang sangat rendah ini menunjukkan bahwa waktu tempuh paket data dari sumber ke tujuan berlangsung sangat cepat, sehingga pengguna hampir tidak merasakan jeda dalam proses komunikasi data. Kondisi ini sangat ideal untuk mendukung layanan yang membutuhkan latensi rendah, seperti video conference, online meeting, dan layanan interaktif lainnya.

Tabel 9 Pengukuran Parameter *Jitter*

No.	Lokasi	Rata-rata <i>Jitter</i> (ms)	Keterangan	
			Indeks	Kategori
1	Lobby	0,000	4	Sangat bagus
2	Lantai 1	0,005	4	Sangat bagus
3	Lantai 2	0,008	4	Sangat bagus
4	Lantai 3	0,004	4	Sangat bagus
5	Lantai 4	0,003	4	Sangat bagus

Hasil pengukuran jitter yang ditampilkan pada Tabel 9 menunjukkan bahwa seluruh lokasi memiliki nilai jitter yang sangat kecil, bahkan mendekati nol. Nilai jitter tertinggi tercatat pada Lantai 2 sebesar 0,008 ms, sedangkan nilai terendah terdapat pada Lobby sebesar 0,000 ms. Berdasarkan standar TIPHON, seluruh nilai jitter tersebut berada pada kategori “sangat bagus” dengan indeks 4. Rendahnya nilai jitter menunjukkan bahwa variasi waktu kedatangan paket data sangat stabil dan konsisten. Hal ini menandakan bahwa jaringan Wi-Fi Hotel Ayana Resort memiliki kestabilan transmisi yang sangat baik, sehingga

mampu menjaga kualitas layanan audio dan video secara optimal tanpa gangguan suara terputus-putus atau gambar tersendat.

Tabel 10 Rekapitulasi Pengukuran QoS

No.	Lokasi	Nilai			Rata-rata	Indeks
		<i>Troug-hput</i>	<i>Packet Loss</i>	<i>Delay Jitter</i>		
1	Lobby	4	4	4	4	Sangat memuaskan
2	Lantai 1	4	4	4	4	Sangat memuaskan
3	Lantai 2	4	4	4	4	Sangat memuaskan
4	Lantai 3	4	4	4	4	Sangat memuaskan
5	Lantai 4	4	4	4	4	Sangat memuaskan

Berdasarkan hasil pengukuran parameter Quality of Service (QoS) menggunakan Wireshark di lima titik lokasi dalam area Hotel Ayana Resort, yaitu Lobby, Lantai 1, Lantai 2, Lantai 3, dan Lantai 4, diperoleh nilai yang konsisten untuk seluruh parameter: throughput, packet loss, delay, dan jitter, masing-masing mendapatkan skor 4. Dengan demikian, nilai rata-rata di semua lokasi juga menunjukkan angka maksimal, yaitu 4, yang dalam kategori indeks termasuk dalam penilaian "Sangat Memuaskan".

5. KESIMPULAN

Keseragaman hasil ini menunjukkan bahwa jaringan Wi-Fi di Ayana Resort telah dikelola dengan sangat baik dan mampu memberikan performa yang stabil dan optimal di seluruh area pengujian. Tidak terdapat indikasi gangguan signifikan seperti kehilangan paket, keterlambatan transmisi, atau fluktuasi waktu jeda antar paket. Kondisi ini sangat mendukung kebutuhan layanan digital para tamu hotel, termasuk aktivitas streaming, video conference, dan online transaction yang memerlukan koneksi berkualitas tinggi dan minim gangguan. Kesimpulan ini memperkuat bahwa kualitas layanan internet di Ayana Resort memenuhi standar Quality of Service berdasarkan parameter yang ditetapkan oleh TIPHON.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. Wu, J. Zhang, M. Jiang, J. Zhang, and Y.-W. Xiao, “The Longitudinal Associations Between Perceived Importance of the Internet and Depressive Symptoms Among a Sample of Chinese Adults,” *Front. Public Heal.*, vol. 11, 2023, doi: 10.3389/fpubh.2023.1167740.

- [2] R. Štefko, R. Fedorko, R. Bačík, M. Rigelský, and M. Oleárová, "Effect of Service Quality Assessment on Perception of TOP Hotels in Terms of Sentiment Polarity in the Visegrad Group Countries," *Oeconomia Copernicana*, vol. 11, no. 4, pp. 721–742, 2020, doi: 10.24136/oc.2020.029.
- [3] A. Ali, V. Chittiprolu, S. Rongala, and R. S. Bellamkonda, "Do All Complain the Same? Examining the Role of Luxury Hotels Reviewer Attributes Using Text Mining," *Consum. Behav. Tour. Hosp.*, vol. 19, no. 4, pp. 568–589, 2024, doi: 10.1108/cbth-07-2023-0096.
- [4] G. Rajendran, R. Roy, P. Hathi, N. Akhtar, and S. Agnihotri, "Performance Evaluation of Video Streaming Applications With Target Wake Time in Wi-Fi 6," 2023, doi: 10.1109/comsnets56262.2023.10041325.
- [5] M. Morshedi and J. Noll, "Estimating PQoS of Video Streaming on Wi-Fi Networks Using Machine Learning," *Sensors*, vol. 21, no. 2, p. 621, 2021, doi: 10.3390/s21020621.
- [6] H. C. Yildirim, L. Storrer, J. Louveaux, P. D. Doncker, and F. Horlin, "Impact of MU-MIMO on Passive Wi-Fi Sensing: Threat or Opportunity?," pp. 1–6, 2022, doi: 10.1109/jcs54387.2022.9743511.
- [7] C. Chen, J. Li, V. Balasubramaniam, Y. Wu, Y. Zhang, and S. Wan, "Contention Resolution in Wi-Fi 6-Enabled Internet of Things Based on Deep Learning," *Ieee Internet Things J.*, vol. 8, no. 7, pp. 5309–5320, 2021, doi: 10.1109/jiot.2020.3037774.
- [8] M. C. d. Oliveira and D. F. Macedo, "Slicing Wi-Fi Links Based on QoS Video Streaming Fairness," *Int. J. Netw. Manag.*, vol. 31, no. 6, 2021, doi: 10.1002/nem.2155.
- [9] R. A. R. Q. Y. Putri, A. Anhar, A. A. Nazen, A. Setiawan, and D. A. Kholik, "Analysis of LTE Network Quality of Service on Streaming Application," *Int. J. Electr. Energy Power Syst. Eng.*, vol. 6, no. 2, pp. 151–155, 2023, doi: 10.31258/ijeepse.6.2.151-155.
- [10] Z. Ramadan, Y. Yulindon, Y. Yustini, and A. A. Asril, "Installation and Activation of Fiber to the Home (FTTH) Network Using Gigabit Passive Optical Network (GPON) Technology and Quality of Service (QoS) Analysis," *Jataed*, vol. 2, no. 1, pp. 17–24, 2024, doi: 10.62671/jataed.v2i1.62.
- [11] M. N. Ashaari, M. Kassim, R. A. Rahman, and A. R. Mahmud, "Performance Analysis on Multiple Device Connections of Small Office Home Office Network," *Baghdad Sci. J.*, vol. 18, no. 4(Suppl.), p. 1457, 2021, doi: 10.21123/bsj.2021.18.4(suppl.).1457.
- [12] F. R. I. Mariati and A. Zuchriadi, "Four-Layer QoS Analysis for Multimedia Traffic Over Wi-Fi Network at UPNVJ Laboratory," *Tech. Rom. J. Appl. Sci. Technol.*, vol. 17, pp. 381–386, 2023, doi: 10.47577/technium.v17i.10111.
- [13] S. R. Hashim, R. A. Enad, A. Mahdi, and N. K. Abdalhameed, "The Facilities of Detection by Using a Tool of Wireshark," *Indones. J. Electr. Eng. Comput. Sci.*, vol. 31, no. 1, p. 329, 2023, doi: 10.11591/ijeecs.v31.i1.pp329-336.
- [14] AYANA Hotels, "AYANA Resort and Spa, BALI." [Online]. Available: <https://www.ayana.com/bali/ayana-resort-and-spa>
- [15] R. Irawan and A. Setyawan, "Evaluasi Kualitas Jaringan Wi-Fi Menggunakan Metode QoS pada Hotel Berbintang di Indonesia," *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 11, no. 2, pp. 115–122, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.2023.115-122>
- [16] Y. Mahendra, S. M. Al Sasongko, and M. S. Yadnya, "Analisis Hasil Pengukuran Quality Of Service (QOS) Dan Kuat Sinyal 4g Lte Pada Kondisi Line Of Sight (Los) Dan Kondisi Non Line Of Sight (Nlos) Di Daerah Urban Studi Kasus (Lingkungan Universitas Mataram) JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]," vol. 6, no. 2, pp. 688–695, 2024.
- [17] X. Zhang, J. Wang, and H. V. Poor, "Statistical Delay and Error-Rate Bounded QoS Provisioning for 6G mURLLC Over AoI-Driven and UAV-Enabled Wireless Networks," 2021, doi: 10.1109/infocom42981.2021.9488836.
- [18] I. S. N. Nisa, Rahmat Miyarno Saputro, Tegar Fatwa Nugroho, and Alfirna Rizqi Lahitani, "Analisis Quality of Service (QoS) Menggunakan Standar Parameter Tiphon pada Jaringan Internet Berbasis Wi-Fi Kampus 1 Unjaya," *Teknomatika J. Inform. dan Komput.*, vol. 17, no. 1, pp. 1–9, 2024, doi: 10.30989/teknomatika.v17i1.1307.
- [19] I. S. N. Nisa, R. M. Saputro, T. F. Nugroho, and A. R. Lahitani, "Analisis Quality of Service (QoS) Menggunakan Standar Parameter Tiphon Pada Jaringan Internet Berbasis Wi-Fi Kampus 1 Unjaya," *Teknomatika*, vol. 17, no. 1, pp. 1–9, 2024, doi: 10.30989/teknomatika.v17i1.1307.
- [20] A. M. t N. Hidayat and L. Leniawati, "Analisis Kualitas Layanan Jaringan Internet Berbasis Wireless LAN," *Shift*, vol. 4, no. 1, pp. 28–34, 2024, doi: 10.24252/shift.v4i1.101.

- [21] S. Suroso, C. Ciksadan, and S. Sholihatun, "Analisis Quality of Service Video Streaming Youtube Dan Rma Wlan Di Politeknik Negeri Sriwijaya," *Tesla J. Tek. Elektro*, vol. 22, no. 2, p. 93, 2020, doi: 10.24912/tesla.v22i2.9068.
- [22] M. Z. Ali, "Protocol Enhancements and Performance Analysis of WiFi Networks," 2023, doi: 10.32920/ryerson.14654946.v1.