

RINGKASAN

ANALISIS *QUALITY OF SERVICE* (QOS) PADA PERANGKAT *ACCESS POINT* TP-LINK TL-WR840N PADA PROYEK SAJADI DI PERUSAHAAN X MENGGUNAKAN STANDAR TIPHON

Andika Ma'arifudin

Komunikasi tanpa kabel (*wireless*) saat ini menjadi cara berkomunikasi yang baru dalam masyarakat. Jaringan area lokal nirkabel atau yang lebih dikenal dengan jaringan Wi-Fi merupakan teknologi alternatif dan relatif lebih mudah diimplementasikan di lingkungan kerja seperti kantor, ruang komputer, dll. Jaringan tersebut juga dimanfaatkan oleh Perusahaan X dalam pembuatan proyek – proyeknya, salah satunya adalah Sajadi. Sajadi (Sajadah Digital) adalah inovasi teknologi berbasis *Internet of Thing* (IoT) untuk mendukung kebutuhan masjid selama masa pandemi Covid-19 dan masa sesudahnya. Inovasi ini ditujukan untuk mendukung masjid dalam menjaga dan melacak sajadah. Dalam proyek Sajadi tersebut Perusahaan X menggunakan *access point* TLWR840N untuk menghubungkan proyek tersebut dengan *server* IoT.

Pada penelitian kali ini metode yang digunakan adalah pengamatan parameter *Quality of Service* dari *access point* yang digunakan pada proyek Sajadi. Parameter *Quality of Service* yang diamati adalah *delay*, *jitter*, *throughput*, dan *packet loss* dengan menggunakan *software* Wireshark. Hasil dari pengujian yang diperoleh kemudian dinilai berdasarkan standar TIPHON

Hasil dari penelitian yang dilakukan dari segi parameter yaitu *delay*, *jitter*, *throughput*, dan *packet loss* mempunyai rata – rata hasil yang cukup bagus. Untuk rata – rata *delay* yang diperoleh sebesar 3,76106 ms dan termasuk dalam kategori “Sangat Bagus” . Untuk rata – rata *jitter* yang diperoleh sebesar 3,76126 ms dan termasuk dalam kategori “Bagus”. Untuk rata – rata *throughput* yang diperoleh sebesar 2.687,85 Kbps dan termasuk dalam kategori “Sangat Bagus”. Kemudian untuk rata – rata *packet loss* yang diperoleh sebesar 0,00335 % dan termasuk dalam kategori “Sangat Bagus”. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa *access point* yang digunakan pada proyek Sajadi mempunyai kualitas layanan jaringan yang baik.

Kata kunci: *Quality of Service*, TIPHON, *access point*

SUMMARY

ANALYSIS OF QUALITY OF SERVICE (QOS) ON THE TP-LINK TL-WR840N ACCESS POINT DEVICE ON THE SAJADI PROJECT AT COMPANY X USING THE TIPHON STANDARD

Andika Ma'arifudin

Wireless communication is currently a new way of communicating in society. Wireless local area networks or better known as Wi-Fi networks are an alternative technology and are relatively easier to implement in work environments such as offices, computer rooms, etc. This network is also used by Company X in making its projects, one of which is Sajadi. Sajadi (Digital Sajadah) is an Internet of Things (IoT) based technological innovation to support the needs of mosques during the Covid-19 pandemic and beyond. This innovation is aimed at supporting mosques in maintaining and tracking prayer mats. In the Sajadi project, Company X uses the TLWR840N access point to connect the project to the IoT server.

In this research, the method used is observing the Quality of Service parameters of the access points used in the Sajadi project. The Quality of Service parameters observed were delay, jitter, throughput and packet loss using Wireshark software. The test results obtained are then assessed based on TIPHON standards.

The results of the research carried out in terms of parameters, namely delay, jitter, throughput and packet loss, have quite good average results. The average delay obtained was 3.76106 ms and was included in the "Very Good" category. The average jitter obtained was 3.76126 ms and was included in the "Good" category. The average throughput obtained was 2.687.85 Kbps and included in the "Very Good" category. Then the average packet loss obtained was 0.00335% and was included in the "Very Good" category. With these results it can be concluded that the access point used in the Sajadi project has good network service quality.

Keywords: Quality of Service, TIPHON, access point