

RINGKASAN

ANALISIS PERFORMA WI-FI STARLINK MENGGUNAKAN LAYANAN VIDEO STREAMING YOUTUBE MELALUI PARAMETER QUALITY OF SERVICE

Syamil Bassayev Arkan

Quality of Service (QoS) pada internet sangat relevan dengan perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi. Dalam era digital ini, internet telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari, memengaruhi banyak aspek kehidupan manusia, termasuk bisnis, pendidikan, hiburan, dan interaksi sosial.

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan lebih dari 17.000 pulau, maka Indonesia menghadapi tantangan dalam menyediakan infrastruktur telekomunikasi yang merata. Masih banyak yang merasakan kesenjangan digital antara daerah perkotaan dan perdesaan.

Kehadiran starlink di Indonesia menjadi harapan baru dengan menyediakan akses internet berkecepatan tinggi ke seluruh dunia melalui konstelasi satelit di orbit yang rendah atau *Low Earth Orbit* (LEO). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas Wi-Fi Starlink di saat *peak - hour* dan *non peak - hour*.

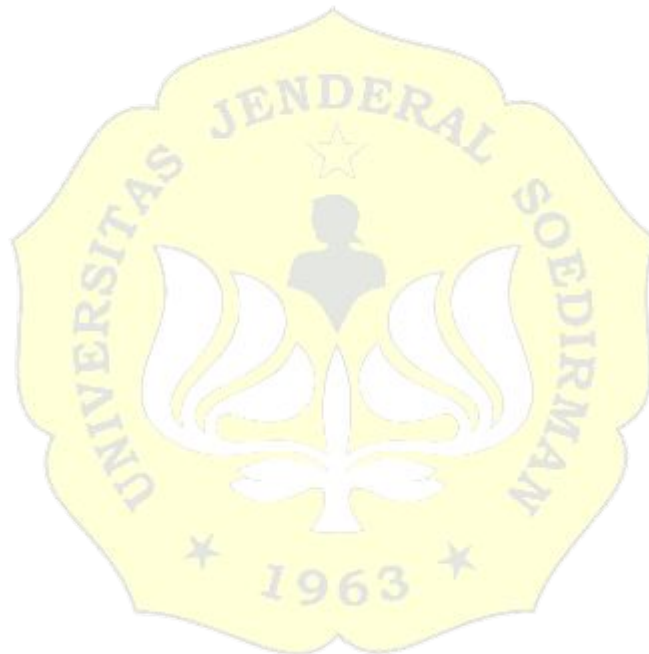
Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan membandingkan kualitas layanan Wi-Fi Starlink pada layanan *video streaming* melalui aplikasi YouTube di dua keadaan yang berbeda yakni di saat *peak - hour* dan *non peak - hour*. Pemilihan kedua keadaan ini adalah didasarkan pada klaim Wi-Fi Starlink yang menawarkan nilai *delay* yang sangat rendah dan kecepatan pengiriman data yang sangat cepat. Penelitian ini mengambil sampel pengujian di dua kondisi waktu yang berbeda untuk menilai bagaimana pengaruhnya terhadap kualitas layanan *video streaming*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan aplikasi Wireshark.

Nilai rata – rata yang didapatkan pada parameter *throughput* adalah 2.217.971 Kbps dan 1.576.339 Kbps. Nilai rata – rata yang didapatkan pada parameter *jitter* adalah 0,0005667 ms dan 0,0002523 ms. Nilai rata – rata yang didapatkan pada parameter *packet loss* adalah 0% di kedua kondisi waktu. Nilai rata – rata yang di dapatkan pada parameter *delay* adalah 8,54 ms dan 19,56 ms. Semua hasil parameter yang didapatkan masuk dalam kategori “*perfect*” dan “sangat bagus”.

Hasil penelitian yang didapatkan, diharapkan dapat memberikan referensi dan rekomendasi yang bermanfaat bagi masyarakat atau perusahaan pengguna yang menggunakan Wi-Fi Starlink untuk *video streaming*, serta bagi penyedia layanan Wi-Fi ini untuk tetap mempertahankan kualitas jaringan mereka. Analisis

ini juga bertujuan untuk memperkaya literatur tentang performansi jaringan nirkabel *modern*, dengan memberikan data empiris mengenai efektivitas QoS dalam mendukung komunikasi data multimedia dalam era internet yang semakin maju.

Kata kunci : Internet, *Quality of Service*, Starlink, Wireshark



SUMMARY

PERFORMANCE ANALYSIS OF STARLINK WI-FI USING YOUTUBE VIDEO STREAMING SERVICE THROUGH QUALITY OF SERVICE PARAMETERS

Syamil Bassayev Arkan

Quality of Service (QoS) on the internet is highly relevant to the rapid development of information and communication technology. In this digital era, the internet has become an integral part of everyday life, affecting many aspects of human life, including business, education, entertainment and social interaction.

Indonesia is the largest archipelago in the world with more than 17,000 islands, so it faces challenges in providing equitable telecommunications infrastructure. Many still feel the digital divide between urban and rural areas.

The presence of starlink in Indonesia is a new hope by providing high-speed internet access to the whole world through a constellation of satellites in low orbit or Low Earth Orbit (LEO). The purpose of this study is to determine the quality of Starlink Wi-Fi during peak - hour and non peak - hour.

The purpose of this study is to evaluate and compare the quality of Starlink Wi-Fi service on video streaming services through the YouTube application in two different conditions, namely during peak hours and non-peak hours. The selection of these two conditions is based on Starlink Wi-Fi's claim of offering very low delay and very fast data transmission speeds. This study conducted testing samples under two different time conditions to assess their impact on video streaming service quality. Sampling was performed using the Wireshark application.

The average values obtained for the throughput parameter are 2,217,971 Kbps and 1,576,339 Kbps. The average values obtained for the jitter parameter are 0.0005667 ms and 0.0002523 ms. The average values obtained for the packet loss parameter are 0% in both time conditions. The average values obtained for the delay parameter are 8.54 ms and 19.56 ms. All the parameter results obtained fall into the "perfect" and "very good" categories.

The results of this study are expected to provide useful references and recommendations for individuals or companies using Starlink Wi-Fi for video streaming, as well as for Wi-Fi service providers to maintain their network quality. This analysis also aims to enrich the literature on the performance of modern wireless networks by providing empirical data on the effectiveness of QoS in supporting multimedia data communication in the increasingly advanced internet era.

Keywords : Internet, Quality of Service, Starlink, Wireshark