

RINGKASAN

ANALISIS KUALITAS LAYANAN *VIDEO STREAMING* PADA APLIKASI PRIME VIDEO PADA JARINGAN WI-FI DAN JARINGAN SELULER MENGGUNAKAN PARAMETER *QUALITY OF SERVICE*

Arsya Shaquila Ahnaf

Kemajuan teknologi telah membuka akses luas terhadap informasi dan komunikasi dalam era modern ini. Perubahan dari era industrialisasi ke era informasi telah menggeser dominasi televisi analog dengan munculnya televisi digital berbasis internet. Lebih banyaknya aplikasi dan website yang menawarkan layanan *video streaming* tanpa batasan waktu telah memudahkan akses terhadap hiburan secara legal. Salah satunya adalah Prime Video, yang memungkinkan pengguna mengaksesnya melalui *desktop* atau ponsel dengan berbagai sistem operasi. Teknologi video streaming memfasilitasi perolehan informasi dalam bentuk visual. Namun, ketersediaan bandwidth yang memadai menjadi kunci keberhasilan layanan ini agar tidak terjadi kehilangan data, menjaga kualitas layanan, dan mengurangi *delay*. Penelitian bertajuk "Analisis Kualitas Layanan *Video Streaming* Pada Aplikasi Prime Video Pada Jaringan Wi-Fi Dan Jaringan Seluler Menggunakan Parameter *Quality Of Service*" dilakukan untuk memahami aspek-aspek kinerja aplikasi *video streaming* ini terkait dengan kualitas jaringan Wi-Fi dan seluler. Parameter *Quality of Service* sendiri terdiri dari *throughput*, *delay*, *jitter*, *packet loss*, *frame rate* dan hasil dari parameter tersebut akan disesuaikan dengan standar TIPHON. Analisis kualitas layanan tersebut akan diambil datanya menggunakan aplikasi wireshark dan perhitungan datanya menggunakan Microsoft Excel. Hasil dari penelitian ini didapatkan nilai rata-rata *throughput* pada jaringan Wi-Fi adalah 89%, sedangkan pada jaringan seluler adalah 82%. Untuk parameter *delay* didapatkan nilai rata-rata pada jaringan Wi-Fi adalah 39,62472 ms, sedangkan pada jaringan seluler adalah 35,88522 ms. Untuk parameter *jitter* didapatkan nilai rata-rata pada jaringan Wi-Fi adalah 38,20374 ms, sedangkan pada jaringan seluler adalah 39,82596 ms. Untuk parameter *packet loss* didapatkan nilai rata-rata pada jaringan Wi-Fi adalah 0,35%, sedangkan pada jaringan seluler adalah 0,30%. Untuk parameter *frame rate* didapatkan nilai rata-rata pada jaringan Wi-Fi adalah 30,33989 fps, sedangkan pada jaringan seluler adalah 33,07796 fps.

Kata kunci : *Quality of Service*, *Video Streaming*, *Bandwidth*, Prime Video, TIPHON.

SUMMARY

ANALYSIS OF VIDEO STREAMING SERVICE QUALITY ON PRIME VIDEO APPLICATION OVER WI-FI AND CELLULAR NETWORKS USING QUALITY OF SERVICE PARAMETERS

Arsya Shaquila Ahnaf

The advancement of technology has opened up wide access to information and communication in this modern era. The shift from the industrialization era to the information era has displaced the dominance of analog television with the emergence of internet-based digital television. The proliferation of applications and websites offering unlimited time video streaming services has facilitated legal access to entertainment. One such platform is Prime Video, allowing users to access it through desktop or mobile devices with various operating systems. Video streaming technology facilitates the acquisition of information in visual form. However, the availability of adequate bandwidth is crucial for the success of this service to prevent data loss, maintain service quality, and reduce delays. A research titled "Analysis of Video Streaming Service Quality on Prime Video Application Over Wi-Fi and Cellular Networks Using Quality Of Service Parameters" was conducted to understand the performance aspects of this video streaming application related to Wi-Fi and cellular network quality. The Quality of Service parameters consist of throughput, delay, jitter, packet loss, frame rate, and the results of these parameters will be adjusted to the TIPHON standards. The quality of service analysis data will be collected using Wireshark application, and the calculations will be performed using Microsoft Excel. The results of this research revealed that the average throughput value on Wi-Fi networks is 89%, while on cellular networks, it is 82%. For the delay parameter, the average value on Wi-Fi networks is 39,62472 ms, whereas on cellular networks, it is 35,88522 ms. The average jitter value on Wi-Fi networks is 38,20374 ms, while on cellular networks, it is 39,82596 ms. Regarding packet loss, the average value on Wi-Fi networks is 0,35%, whereas on cellular networks, it is 0,30%. Finally, for the frame rate parameter, the average value on Wi-Fi networks is 30,33989 fps, while on cellular networks, it is 33,07796 fps.

Keywords: Quality of Service, Video Streaming, Bandwidth, Prime Video, TIPHON.