

RINGKASAN

Analisis Performansi Layanan Video Streaming Aplikasi Twitch dengan Parameter Quality of Service pada Jaringan Wi-Fi dan Operator Seluler

Abiyogo Pratomo Mulyosuparto

Pada saat ini sistem telekomunikasi di Indonesia sangat berkembang pesat, berkat kemudahan pengaksesan internet saat ini informasi menjadi lebih cepat diketahui. Akibat dari kemudahan dalam mengakses informasi yang diperoleh dari internet ini maka kebutuhan untuk *bandwidth* lebih besar dan pengaksesan internet dengan kecepatan tinggi sangat dibutuhkan.

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan melakukan pengambilan data pada aplikasi *video streaming* Twitch dengan menggunakan jaringan Wi-Fi dan juga beberapa jaringan operator seluler yang selanjutnya akan dianalisa dengan menggunakan parameter *Quality of Service* (QoS) standar TIPHON untuk mengetahui seberapa besar nilai indeks performasinya. Adapun *software* yang akan digunakan untuk melakukan pengambilan data pada saat menggunakan layanan *video streaming* yaitu Wireshark. Pada parameter perhitungan *delay* jaringan Wi-Fi pada setiap gedung Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman memiliki nilai terkecil berdasarkan standar TIPHON.

Pada parameter perhitungan *delay* jaringan Wi-Fi pada setiap gedung Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman memiliki nilai terkecil, dengan nilai terkecil terdapat pada gedung Wi-Fi gedung B dengan nilai 34.0953256 ms dengan nilai indeksnya 4 atau sangat bagus. Pada *jitter* jaringan Wi-Fi pada setiap gedung Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman memiliki nilai terkecil, dengan nilai terkecil terdapat pada gedung Wi-Fi gedung B dengan nilai 3.438 ms dengan nilai indeksnya 3 atau bagus. Pada *packet loss* untuk jaringan Wi-Fi pada setiap gedung jumlah paket loss yang diterima sebanyak 0%, lalu untuk jaringan operator seluler hanya gedung B saja yang mendapatkan nilai rata-rata *paket loss* sebanyak 1% dan sisanya baik gedung A, C, D, E, dan F nilai yang diterima sebanyak 0%. Pada *throughput* jaringan Wi-Fi pada setiap gedung Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman memiliki nilai terbesar, dengan nilai terbesar terdapat pada gedung Wi-Fi gedung B dengan nilai 164.23% dengan nilai indeksnya 4 atau sangat bagus. Pada *frame rate* jaringan Wi-Fi pada setiap gedung Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman nilai terbesar, dengan nilai terbesar terdapat pada gedung Wi-Fi gedung B dengan nilai 16.570526578 fps dengan nilai indeksnya 3 atau cukup.

Kata kunci : Internet, *Video Streaming*, *Quality Of Streaming*

SUMMARY

Performance Analysis of Twitch Application Streaming Video Services with Quality of Service Parameters on Wi-Fi Networks and Mobile Operators

Abiyogo Pratomo Mulyosuparto

At this time the telecommunications system in Indonesia is growing rapidly, thanks to the ease of accessing the internet, information is now known more quickly. As a result of the ease in accessing information obtained from the internet, the need for greater bandwidth and high-speed internet access is urgently needed.

The method used in this study is to collect data on the Twitch video streaming application using Wi-Fi networks and also several cellular operator networks which will then be analyzed using the TIPHON standard Quality of Service (QoS) parameters to find out how much the performance index value is. . The software that will be used to retrieve data when using a video streaming service is Wireshark.

The parameter for calculating the delay for the Wi-Fi network in each building of the Faculty of Engineering, Jenderal Soedirman University has the smallest value based on the TIPHON standard. The parameter for calculating the delay for the Wi-Fi network in each building of the Faculty of Engineering, Jenderal Soedirman University has the smallest value, with the smallest value in the Wi-Fi building B with a value of 34.0953256 ms with an index value of 4 or very good. The Wi-Fi network jitter in each building of the Faculty of Engineering, Jenderal Soedirman University has the smallest value, with the smallest value found in the Wi-Fi building B with a value of 3,438 ms with an index value of 3 or good. In packet loss for Wi-Fi networks in each building the number of packet loss received is 0%, then for cellular operator networks only building B gets an average packet loss value of 1% and the rest are both buildings A, C, D, E, and F values accepted as much as 0%. The throughput of the Wi-Fi network in each building of the Faculty of Engineering, Jenderal Soedirman University has the greatest value, with the largest value being in the Wi-Fi building B with a value of 164.23% with an index value of 4 or very good. In the Wi-Fi network frame rate in each building of the Faculty of Engineering, Jenderal Soedirman University, the highest value is found, with the largest value in the Wi-Fi building B with a value of 16.570526578 fps with an index value of 3 or sufficient.

Keywords: Internet, Video Streaming , Quality Of Service