

RINGKASAN

ANALISIS PERFORMANSI LAYANAN MULTIMEDIA *VIDEO CONFERENCE* MENGUNAKAN PARAMETER *QUALITY OF SERVICE* PADA APLIKASI LINE DENGAN JARINGAN WI-FI DAN SELULER

Pada masa adaptasi baru saat ini, sejumlah kegiatan masih banyak dikerjakan secara *online* dari rumah. Beruntung saat ini sudah ada sejumlah penyedia layanan *video conference*, yang dapat mendukung kegiatan bekerja, belajar dan mengajar dari rumah. Bahkan beberapa penyedia layanan tersebut memiliki kemampuan yang dapat menampung puluhan hingga ratusan partisipan secara bersamaan dalam satu panggilan *conference*, misalnya LINE.

Video conference adalah panggilan menggunakan perangkat *smartphone*, tablet, laptop maupun *personal computer* yang mampu menangkap *video* (gambar) serta suara yang ditransmisikan. *File video* dan *audio* dialirkan secara *real-time* melalui jaringan internet. Sejalan dengan perkembangan zaman kemajuan teknologi internet digunakan sebagai salah satu akses untuk aplikasi pesan singkat yang kini mulai berkembang seiring dengan perkembangan teknologi telekomunikasi. Untuk mengetahui performa jaringan internet, dibutuhkan analisis *Quality of Service* (QoS). QoS merupakan kumpulan dari berbagai kriteria performansi yang menentukan keberhasilan dari jaringan, QoS memiliki beberapa parameter yang akan dianalisis pada penelitian ini, yaitu *throughput*, *jitter*, *delay*, *packet loss* dan *frame rate*.

Setelah dilakukan pengujian, pengukuran dan perhitungan performansi layanan *video conference* aplikasi LINE menggunakan jaringan Wi-Fi, Telkomsel, Indosat dan Tri. Didapatkan bahwa performansi dan kualitas paling bagus *video conference* aplikasi LINE yang dilakukan di kampus Teknik Unsoed dan sekitarnya adalah saat menggunakan jaringan Indosat, dengan nilai rata-rata *throughput* 158,33%, *packet loss* 2,61%, *delay* 2,92 ms, *jitter* 6,11 ms, dan *frame rate* 24,16 fps.

Kata kunci : *Video conference*, LINE, QoS

SUMARRY

PERFORMANCE ANALYSIS MULTIMEDIA SERVICE VIDEO CONFERENCE USING QUALITY OF SERVICE PARAMETERS IN LINE APPLICATIONS WITH WI-FI AND MOBILE NETWORK

During this new normal, a number of activities are still being carried out online from home. Fortunately, there are currently a number of video conferencing service providers that can support work, learning and teaching activities from home. Some of these service providers even have the ability to accommodate tens to hundreds of participants simultaneously in one conference call, for example LINE.

Video conferencing is a call using a smartphone, tablet, laptop or personal computer device capable of capturing video (images) and transmitted sound. Video and audio files are streamed in real-time over the internet network. In line with the times, the advancement of internet technology is used as one of the accesses for short message applications which are now starting to develop along with the development of telecommunications technology. To find out the internet network performance, a Quality of Service (QoS) analysis is needed. QoS is a collection of various performance criteria that determine the success of the network. QoS has several parameters that will be analyzed in this study, namely throughput, jitter, delay, packet loss and frame rate.

After testing, measuring and calculating the performance of the LINE application video conference service using Wi-Fi, Telkomsel, Indosat and Tri networks. It was found that the best performance and quality of LINE application video conferencing that was carried out at the Unsoed Engineering campus and its surroundings was when using the Indosat network, with an average throughput value of 158.33%, packet loss 2.61%, delay 2.92 ms, jitter 6.11 ms, and a frame rate of 24.16 fps.

Keywords: Video conference, LINE, QoS