

Implementasi dan analisa unjuk kerja aplikasi video streaming pada jaringan wireless untuk mendukung mobilitas pemakai

Robby Saleh, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=82788&lokasi=lokal>

Abstrak

Video Streaming merupakan sebuah aplikasi yang sangat bergantung pada kondisi jaringan, saat ini dapat dilakukan oleh user tidak saja hanya dari komputer PC, tetapi juga dengan perangkat mobile yang lain. Hal ini ditunjang oleh teknologi jaringan wireless sehingga video streaming dapat dilakukan dalam kondisi mobile.

Pada penelitian ini akan dilakukan perancangan dan pengukuran terhadap parameter-parameter kualitas layanan jaringan dan parameter-parameter data multimedia selama user melakukan streaming Hasil pengukuran akan digunakan untuk menganalisa kinerja jaringan wireless untuk aplikasi video streaming.

Pengukuran dilakukan terhadap aktifitas video streaming menggunakan aplikasi yang dibuat menggunakan Microsoft Visual Basic pada sisi server dan Microsoft Embedded Visual Basic pada sisi client. Pengukuran juga dilakukan terhadap parameter-parameter kualitas layanan menggunakan Program Sniffer Pro 4.5 dan Bandwidth Controller. Kedua pengukuran di atas dilakukan pada indoor dan outdoor. Pengaruh mobilitas user terhadap unjuk kerja streaming juga diuji dalam penelitian ini.

Dari penelitian ini didapatkan bahwa kapasitas bandwidth dari server harus lebih besar dari bit rate file yang akan di stream. Packet loss dan Delay sebagai akibat dari adanya keterbatasan bandwidth sangat mengganggu aktifitas streaming yang sedang berjalan. Mobilitas user selama dalam daerah jangkauan dengan kualitas link lebih besar dari 10% dan kecepatan mobilitas kurang dari 5 km/jam tidak mengganggu proses streaming.

<hr>

Video Streaming is an application that has strong dependency on the network condition, which now can be accessed by the user not only from a PC, but also can be done from another mobile devices. This purposed is supported by wireless network technology so that video streaming application can be access in mobile condition in this research, the application of video streaming than is accessed from mobile terminal will be designed and some parameters of the network services such as the network quality will be measured. The results will be used to analyze the performance of the video streaming application in wireless network.

The measurement is proposed for video streaming activity using Microsoft Visual Basic at server and Microsoft Embedded Visual Basic at client. The parameter of the service quality is also measured using Sniffer Pro 4.5 and Bandwidth Controller. Both of the above measuring is proposed at indoor and outdoor environment. User mobility effect for the performance of streaming is evaluated in this research.

As the result, bandwidth capacity of the system should be greater than bit rate of the streamed file. The

packet loss and the delay as the effect of the limited bandwidth disturbed the running streaming activity. From the experiment, the experiment, the link quality is 10% greater when the position of the user is in coverage area and if the velocity of user less than 5 km/hours, if is no effect for the streaming process.