

Simulasi dan analisis kualitas video IPTV menggunakan metode MPQM = Simulation of IPTV video transmission and video quality assessment with MPQM method

Febri Dwi Susanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242722&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada sistem internet protocol television (IPTV), kualitas video yang diterima oleh konsumen merupakan salah satu parameter quality of service (QoS) yang penting dan perlu mendapat perhatian. Selama proses pengiriman sinyal akan memungkinkan terjadinya penurunan kualitas sinyal video, sehingga kualitas video yang diterima tidak lagi sama dengan yang dikirim. Penurunan kualitas yang terjadi perlu diukur dan diketahui secara pasti sehingga dapat diusahakan menjadi sekecil mungkin. Selain itu perlu diketahui pula nilai kualitas video yang diterima, agar dapat ditetapkan batas minimum kualitas video dimana QoS layanan masih terjamin.

Skripsi ini bertujuan untuk mensimulasikan proses pengiriman video secara end-to-end, pada jaringan IPTV yang telah disederhanakan. Proses transmisi melalui jaringan IP disimulasikan dengan mengambil sifat jaringan IP yang berpengaruh langsung terhadap kualitas video yaitu packet loss, dengan mengabaikan parameter lainnya. Simulasi dilakukan dengan menggunakan rangkaian Simulink pada Matlab 7.0.4. Pengukuran kualitas menggunakan metode moving picture quality metric (MPQM), dengan menggunakan beberapa parameter dari video yang diterima. Dari skor kualitas video yang diperoleh dari pengukuran, dapat diketahui apakah sistem pengiriman video tersebut sudah memenuhi syarat untuk digunakan pada sistem IPTV atau tidak.

<hr>

In internet protocol television (IPTV) system, the quality of video accepted by the consumer is an important quality of service (QoS) parameter that needs special concern. During signal transmission process, quality impairments of video signal may happen, so that the quality of accepted video will be different with the quality of video source. The video quality impairments need to be assessed and to be known in order to make it as small as possible. Beside that, we need to know quality score of the accepted video to determine the minimum requirement of video quality where QoS is still assured.

The purpose of this research is to make a simulation of end-to-end video transmission over simplified IPTV network. The transmission process over IP network is simulated by using one characteristic of IP network that has direct impact to the video quality, i.e. packet loss, and ignore other parameters. The simulation is made by using Simulink model in Matlab 7.0.4. The quality assessment is using moving picture quality metric (MPQM) method by making use of some parameters of accepted video. From the video quality scores, we can determine whether the video transmission system has met the requirement to be used in IPTV system or not.