

Analisis kualitas video streaming saat XEN Live Migration Virtual Machine = Analysis of video streaming when live migration XEN virtual machine

Syamsudin Danil Suryadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20350267&lokasi=lokal>

Abstrak

Tesis ini berisi tentang perancangan, implementasi serta analisis performa dari sisi peningkatan beban traffic dan jenis video content pada video streaming saat XEN Live Migration Virtual Machine. Live migration yang merupakan salah satu fitur virtualisasi menjadi teknologi penting dalam dunia IT (Information Technology) sebagai penyeimbang beban pada fisik server. Sementara, layanan online di virtual machine harus selalu terhubung yang secara langsung untuk meningkatkan kepercayaan pengguna dan keuntungan bisnis. Oleh karena itu, diperlukan pengukuran terhadap layanan video streaming, mengindikasikan layanan yang selalu online, saat live migration terjadi dengan kondisi traffic.

Pengukuran dilakukan dengan beberapa parameter, yaitu throughput, delay, packet loss, dan nilai SSIM yang dihasilkan selama proses video streaming. Hasilnya pada throughput terjadi penurunan rata-rata sebesar 4.62 Mbit/s, pada delay terjadi kenaikan dengan rata-rata sebesar 0.219 ms, pada packet loss terjadi ketidakstabilan jumlah packet loss dengan penurunan rata-rata sebesar 102 paket saat low traffic ke medium traffic lalu meningkat lagi saat high traffic dan pada nilai SSIM terjadi penurunan dengan rata-rata sebesar 0.01. Hal ini mengindikasikan peningkatan beban traffic dan dynamic content ternyata berefek buruk, dengan sistem dan proses yang sama, terhadap kualitas video streaming saat XEN live migration baik dari sisi jaringan maupun gambar.

.....

This thesis describes the design, implementation and performance analysis of the increasing traffic load and the type of video content on video streaming when XEN Virtual Machine Live Migration. Live migration is one of the features of the virtualization become an important technology in the world of IT (Information Technology) as a load balancer on a physical server. Meanwhile, the online service in a virtual machine that must always be connected directly to increase the users' trust and business profits. Therefore, the required measurement of streaming video services, indicating that the service is always online, live migration occurs when the traffic conditions.

Measurements were made with several parameters, namely throughput, delay, packet loss, and SSIM values generated during the process of video streaming. Result in a decline in throughput by an average of 4.62 Mbit/s, an increase in delay by an average of 0.219 ms, the packet loss instability decrease the amount of packet loss with an average of 102 packets at low to medium traffic and increased traffic again during high traffic and a decline in the value of SSIM with an average of 0.01. This indicates an increase in traffic loads and dynamic content turned out to be bad, with the same systems and processes, the quality of video streaming when XEN live migration both from the network and image.