

Evaluasi kinerja jaringan OpenFlow untuk aplikasi FTP menggunakan emulator mininet = Performance evaluation of openflow network for FTP application using mininet emulator

Elvin Aliyev, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411674&lokasi=lokal>

Abstrak

Software-Defined Networking (SDN) merupakan istilah umum yang mencakup beberapa jenis teknologi jaringan yang bertujuan untuk membuat jaringan cerdas dan fleksibel sebagai server virtual dan infrastruktur penyimpanan pusat data modern. SDN adalah pemisahan control plane (yang membuat keputusan tentang bagaimana paket harus mengalir melalui jaringan) dari data plane (berfungsi packet-forwarding). Controller dan switch berkomunikasi melalui "south-bound" yang disebut OpenFlow protocol. Skripsi ini membahas tentang salah satu bagian paling penting dari teknologi Software-Defined Network (SDN) yaitu OpenFlow. Pada skripsi ini dievaluasi pengiriman aplikasi FTP dengan 4 skenario dengan berukuran 100, 200, 300 dan 400MB pada satu jaringan dengan sebuah controller POX dan satu Open Virtual Switch (OVS) dan dua host. Evaluasi dilakukan untuk mengukur parameter QoS throughput dan delay untuk setiap skenario dan eksperimen didapatkan data throughput dan delay dari satu yang berbeda di Mininet.

Hasil pengujian throughput pada skenario 1 adalah 1.520 Mbits/sec yang paling tinggi dan delay 0.000103 s yang paling rendah dibandingkan dengan lainnya. Pada skenario 2 diukur throughput 1.320 Mbits/sec dan delay 0.00014775 s. Throughput pada skenario 3 adalah 1.122 Mbits/sec menjadi paling rendah di antara 4 skenario dan dengan delay yang paling tinggi 0.002618 s dan pada skenario 4 throughput adalah 1.191 Mbits/sec dan delay 0.0002543 s.

.....

Software-Defined Networking (SDN) is a general term that covers several types of networking technology that aims to create intelligent and flexible network as a virtual server and storage infrastructure of modern data centers. SDN is the separation of the control plane (which makes decisions about how the package must flow through the network) from the data plane (packet-forwarding). Controllers and switches communicate through "south-bound" interface usually called OpenFlow protocol.

This final project discusses about one of the most important pieces of networking technology Software-Defined Networking (SDN) which is OpenFlow. This final project evaluated the throughput and the delay on FTP application delivery time measuring 100, 200, 300 and 400MB on one network with a controller POX and an Open Virtual Switch (OVS) switch and with two hosts. The evaluation of throughput and delay were performed to measure the QoS parameter for each scenario and the data experiment taken with Mininet.

The results of simulation scenario 1 the throughput is 1.520 Mbits/sec which is the highest result and the delay is 0.000103 s which is the lowest compared to other scenarios. In scenario 2 the throughput is 1.320 Mbits/sec and the delay is 0.00014775s. Throughput in scenario 3 is 1.122 Mbits/sec which is the lowest of the four scenarios and the delay is the highest which is 0.002618 s. In scenario 4 the throughput is 1,191 Mbits/sec and delay is 0.002543 s.