

Analisis kinerja pada mekanisme skema fast handoff dalam jaringan wi fi berbasis openflow = Implementation and performance analysis of mobile handoff process on openflow based wi fi network / Isyana Paramitha Iskandarputri

Isyana Paramitha Iskandarputri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411044&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Arah pengembangan jaringan saat ini adalah pemanfaatan open source mengingat terbatasnya sumber untuk pengembangan teknologi jaringan baik untuk keperluan riset berbasis akademis ataupun enterprise. Open source yang dikembangkan memanfaatkan teknologi Software Defined Networking (SDN) yang memisahkan fungsi kontrol dan pengiriman data dalam pengiriman paket dalam jaringan sehingga pengguna memiliki kontrol atas lalu lintas jaringannya. Adapun OpenFlow sebagai protokol SDN paling umum digunakan kemudian digunakan untuk membangun open network tersebut. Teknologi Internet dan penggunaan perangkat mobile yang berkembang pesat secara bersamaan menyebabkan ketiga kebutuhan tersebut harus dikembangkan secara bersamaan, salah satunya dalam bentuk teknologi jaringan nirkabel berbasis open mobile. Penelitian ini akan fokus pada pengembangan jaringan Wi-Fi berbasis OpenFlow dengan evaluasi pada proses handoff secara horizontal menggunakan skema fast handoff mengingat belum diterapkannya skema ini dalam komunikasi multimedia secara real-time. Hasil pengujian yang dilakukan pada testbed sederhana memperlihatkan bahwa delay proses handoff pada jaringan Wi-Fi berbasis OpenFlow adalah sebesar 79,9 milidetik atau 21% lebih cepat dibanding delay handoff jaringan “tradisional”. Aliran data saat komunikasi terjadi juga lebih stabil akibat adanya flow yang diterapkan di tiap switch berbasis OpenFlow. Namun hasil pengujian harus diteliti lebih lanjut akibat kondisi testbed yang kurang stabil, tools packet capturer yang belum memenuhi standar, dan perumusan flow yang lebih baik.

<hr>

ABSTRACT

Research in communication network has the limit due to its problem of the supply frequency and equipment. To overcome this problem, open source network using Software Defined Network (SDN) which has been continuously developed due enormous number of installed base equipment and protocols that are inflexible, predefined, and fixed since SDN offers a flexible, dynamic, and programmable functionality of network systems can be developed. By using OpenFlow as its protocol, we can program the network flow in a flow table on different switches and routers. This research approaches an OpenFlow-based Wi-Fi environment using OpenFlow-based Access Point (OFAP) and OpenFlow controller. Through this system we expect to achieve high performance and reliability in in real-time traffic (e.g: video streaming) over WLAN, by reducing the handoff delay compared to normal Wi-Fi environment. Each OFAP is deployed at two different rooms and performed several experiments to evaluate handoff delay. The result of this experiment is the handoff delay between OFAPs is smaller compared to handoff delay between normal vendor's AP.