

ABSTRAK

Virtual Local Area Network (VLAN) merupakan salah satu metode yang sering digunakan untuk melakukan segmentasi *user* di dalam sebuah jaringan yang besar. Tapi belakangan, meski telah digunakan cukup lama oleh beberapa penyedia layanan komunikasi, metode VLAN mulai dikhawatirkan kemampuannya untuk mengakomodasi jaringan komunikasi yang semakin besar jumlah penggunaannya. Kondisi yang kemudian memicu dikembangkannya VLAN menjadi sebuah metode baru dengan nama QinQ atau 802.1Q-in-802.1Q.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan performansi dari metode VLAN dan Selective QinQ ketika bekerja untuk memberikan sebuah layanan yang membutuhkan segmentasi *user*. Pada penelitian ini akan dilakukan pengamatan terhadap simulasi layanan Triple Play (data, suara, dan video) di dalam sebuah jaringan komunikasi dengan metode VLAN dan Selective QinQ, menggunakan aplikasi GNS3.

Hasil menunjukkan jika metode Selective QinQ memiliki angka yang lebih baik daripada metode VLAN di segi kecepatan, namun lebih buruk jika memandang keutuhan data. Pada metode Selective QinQ, layanan Triple Play membutuhkan waktu rata-rata 159,154 ms ketika menyajikan layanan komunikasi data, suara dan video. Sedangkan metode VLAN butuh waktu rata-rata 160.488 ms.

Kata kunci : triple play, VLAN, Selective QinQ