

ABSTRAK

Teknologi komunikasi data pada zaman sekarang telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Semua informasi yang ada sekarang bisa dikirimkan sebagai paket - paket data. Suara, video, multimedia ,*e-commerce* dan banyak paket lain yang sekarang dapat dikirimkan melalui paket data. Hal ini merupakan suatu keuntungan tersendiri dimana semua hal dapat dikirimkan melalui paket data. Tetapi disisi lain, banyaknya tipe trafik paket data berbeda yang dikirimkan menimbulkan masalah tersendiri. Bagaimanapun, tiap – tiap tipe trafik paket yang berbeda memiliki karakteristik dan kebutuhan akan *delay*, *jitter*, toleransi *packet loss* dan bandwidth yang berbeda pula. Hal ini akan menyebabkan kesulitan didalam penerapan QOS di jaringan tersebut. Walaupun QOS tetap diberlakukan, tentu akan memakan *resource* yang besar.

Pada penelitian tugas akhir ini akan dibahas mengenai pengimplementasian *virtual network* pada VPS yang terdiri dari 3 server yaitu server HTTP, FTP dan SSH. Permasalahan yang timbul pada VPS dengan 3 server adalah adanya tiga tipe paket yang berbeda yang akan dilewatkan pada *physical NIC*. Ketiga tipe paket ini mempunyai karakteristik yang berbeda, sehingga memerlukan kebutuhan *resource* yang berbeda pula. Pada penelitian ini, permasalahan tersebut kemudian akan dicoba untuk diatasi dengan menggunakan *virtual network*.

Pada tugas akhir ini telah dilakukan pengujian performansi VPS konvensional yang tidak menggunakan *virtual network* dan VPS yang menggunakan *virtual network*. Hasil yang didapatkan berupa adanya kenaikan performansi jaringan yang berupa penurunan delay, jitter dan packet loss serta adanya kenaikan throughput pada setiap tipe paket yang dianalisis.

Kata kunci : *Virtual Private Server, Virtual Network, NIC*