

ANALISIS DAN IMPLEMENTASI VIRTUAL NETWORK TERHADAP PENINGKATAN PERFORMANSI VIRTUAL PRIVATE SERVER BERBASIS SISTEM OPERASI OPENSOLARIS

Yanuar Priambodo¹, Agus Virgono², Yudha Purwanto³

¹Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom

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

Telkom
University

Abstract

Data communications technology today has progressed very rapidly. All current information can be sent as a packages of data. Voice, video, multimedia, e-commerce and many other packages that now can be sent via data packets. This is a advantage where all things can be sent via data packets. But on the other hand, many different types of traffic data packet is sent cause problems of its own. After all, every types of traffic has the characteristics of different packages have their own characteristic and needs for delay, jitter, packet loss and bandwidth tolerance differently. This will cause difficulties in the implementation of QOS in the network. If QOS still apply, of course it will take a great Resource.

In this final study will be discussed regarding the implementation of a virtual network on the VPS which consists of 3 servers are HTTP servers, FTP and SSH. The problems that arise in the VPS with 3 servers is the existence of three different types of packets that will be passed on the physical NIC. The three types of these packets have different characteristics, thus requiring a different resource needs. In this research, the problem will be tries to be solved by using a virtual network.

In this final project has been carried out performance testing of conventional VPS which does not use the virtual network and virtual private server that uses a virtual network. Results obtained in are an increase in network performance such as reduction in delay, jitter and packet loss as well as an increase in throughput on every type of packet being analyzed.

Keywords : Virtual Private Server, Virtual Network, NIC, QOS
