

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## ABSTRAK

Volume terbesar dari pertukaran data di internet saat ini disebabkan oleh *file transfer*. *File transfer* paling banyak menggunakan aplikasi *protocol* pada TCP/IP, dan menyebabkan banyak *traffic* pada jaringan. *File Transfer Protocol* (FTP) merupakan mekanisme standar yang disediakan oleh TCP/IP untuk men-*transfer file* dari satu komputer ke komputer lain. Dengan simulasi dapat diketahui performansi dan juga mempelajari perilaku suatu jaringan terhadap *traffic* FTP. Untuk mengetahui performansi jaringan terhadap suatu *traffic* tertentu dibutuhkan parameter-parameter *Quality of Service* (QoS). Parameter tersebut antara lain *packet loss*, *packet drop*, *frame loss*, *delay*, dan *jitter*.

Simulasi dibangun menggunakan Network Simulator (NS2) dan menerapkan tahapan-tahapan simulasi berdasarkan semua model yang ada di NS2, serta berdasarkan pada desain jaringan Kampus III Universitas Sanata Dharma.

Hasil simulasi dari prediksi performansi jaringan berdasarkan parameter besarnya persentase *packet loss* dan jumlah *packet drop* adalah jaringan memiliki kondisi performansi jaringan yang cukup baik. Dimana persentase *packet loss* kurang dari 5%. Serta terlihat bahwa jika semakin besar jumlah *packet sent* maka makin besar jumlah *packet drop* dan makin besar persentase jumlah *packet loss*.

Kata kunci: FTP, simulasi jaringan, Network Simulator 2, *packet drop*, *packet loss*, prediksi performansi jaringan

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## ABSTRACT

The biggest volume from data exchange in internet nowadays caused by *file* transfers. Most of *file* transfers using application protocol on TCP/IP, and cause many traffic on the network. *File* Transfer Protocol (FTP) is the standart mechanism which provided by TCP/IP to transferring *file* from one computer to the other computer. With simulation can be knowledgeable about performance and also studies of network behaviour towards FTP traffic. To understand about the network performance towards appointed traffic needed *Quality of Service* (QoS) parameters. Those parameters are loss packet, drop packet, frame loss, delay, and jitter.

The simulation built using Network Simulator (NS2) and implement the simulation steps according to all of model on the NS2, and also according to the Campus III Sanata Dharma University network design.

Simulation result from prediction of network performance according to the large scale of the loss packet dan drop packet parameter is network has good performance condition. Where the percentage of loss packet less then 5%. And seen that if ever greater number of packages *sent* so more and ever greater number of *packet drop* and ever greater percentage number of *packet loss*.

Keywords: FTP, network simulation, Network Simulator 2, drop packet, loss packet, prediction of network performance